

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Витальевич
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.08.2021 13:17:14
Уникальный идентификатор:
2539477a8ec1706dc9c1164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Системы автоматизированного проектирования в строительстве»

(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	<u>Среднее профессиональное образование</u>
Образовательная программа	<u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u>
Специальность	<u>08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</u> (базовая подготовка)
Квалификация выпускника	<u>техник</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>

Рабочая программа дисциплины ОП.10 Системы автоматизированного проектирования в строительстве разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 10 января 2018г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797)

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры Строительное производство

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 2, от 16.10. 2021).

1. Общая характеристика учебной дисциплины

1.1. Цель изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве».

- ознакомление студентов с основными пакетами прикладных программ применяемых в строительстве, их возможностями;
- обеспечение студента знаниями в отрасли использования компьютерных технологий в проектировании строительных конструкций зданий и сооружений, с учетом условий их строительства и технической эксплуатации, что возможно на основе использования современных программных наукоемких комплексов

1.2. Задачи преподавания дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»:

- грамотно определять необходимость применения того или иного вида системы жизнеобеспечения зданий и сооружений;
- выбирать экономически и энергетически целесообразный вариант решения технических задач;
- анализировать выбранные в процессе проектирования технические решения в соответствии с нормативными документами;

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»

После освоения дисциплины студент должен приобрести знания, умения, и практический опыт, соответствующие компетенциям ОП СПО.

ОК 02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 1.3 – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 1.4 – Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

ПК 2.3 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;

- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;

- устанавливать пакеты прикладных программ.

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;

- основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;

- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;

- технологию поиска информации;

- технологию освоения пакетов прикладных программ.

приобрести практический опыт самостоятельного составления компьютерной модели здания и анализа адекватности построенной модели. Обучение способам анализа полученных результатов, поиску ошибок, интеграции с другими САПР. Обучение передаче созданной модели в смежный САПР. Интеграция строительных задач в едином информационном пространстве компьютерной модели здания.

1.4. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

Дисциплина ОП.10 «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся умения аргументировать, самостоятельно мыслить, развивает творчество, профессиональные умения или творчески развитой личности, системы осознанных знаний, ответственности за выполнение учебно-производственных заданий и т.д.

Преподавание дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» осуществляется на 3 курсе (1 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары (практические занятия), самостоятельная работа студента. В процессе обучения предусматривается использование компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; активных и интерактивных форм обучения; организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов и др.

Программой дисциплины предусмотрены форма контроля: дифференцированный зачет.

На изучение дисциплины отводится 48 часов.

Требования к входным знаниям обучающегося:

Изучение курса «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» базируется на основе знаний и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Физика» и др.

Для освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» необходимы знания, навыки, компетенции, полученные в процессе изучения базовых и профильных дисциплин общеобразовательной подготовки.

После изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» студент подготовлен к изучению других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла учебного плана.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
В том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	46
лабораторные занятия (в том числе в форме практической подготовки)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
Выполнение самостоятельных графических работ	2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференциальный зачет

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	12	ОК02, ОК 03, ОК 04, ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК 2.3	
	1. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.			
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации			
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места.			
	В том числе, лабораторных занятий			2
	Лабораторная работа №1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).			2
	Самостоятельная работа обучающихся			6
	Подготовка сообщения на тему: Компьютерные системы, предназначенные для обработки текстовой, числовой, графической, аудио, видео и другой информации.			2
Определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	4			

1	2	3	4
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала	54	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК 2.3
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, NanoCAD).		
	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.		
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа		
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).		
	5.Функции для обеспечения необходимой точности моделей		
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация		
	7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.		
	8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.		
	В том числе, лабораторных занятий	22	
	Лабораторная работа № 2. Изучение интерфейса программы	2	
	Лабораторная работа №3.Создание простейших объектов – примитивов.	2	
	Лабораторная работа №4.Применение команд редактирования при создании модели.	4	
	Лабораторная работа №5Применение функций для обеспечениянеобходимой точности моделей.	2	
	Лабораторная работа №6.Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	4	
	Лабораторная работа №7.Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2	
	Лабораторная работа № 8.Простановка размеров на чертеже	4	
Лабораторная работа №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2		
Самостоятельная работа обучающихся	12		
Подготовка к лабораторным занятиям	4		
Создание плоских чертежей из 3Dмодели	8		

1	2	3	4
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала	66	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК 2.3
	1.Понятие BIM – технологий.		
	2.Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.		
	3.Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft).		
	4.Способы создания BIM модели.		
	5.Коллективная работа над проектом.		
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.		
	7.Применение специализированного программного обеспечения.		
	В том числе, лабораторных занятий	36	
	Лабораторная работа № 10. Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	
	Лабораторная работа № 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	4	
	Лабораторная работа № 12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	4	
	Лабораторная работа № 13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	4	
	Лабораторная работа № 14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	4	
	Лабораторная работа № 15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	4	
	Лабораторная работа № 16. Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	4	
	Лабораторная работа № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	4	
	Лабораторная работа № 18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	2	
	Лабораторная работа № 19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	12		
Подготовка к лабораторным занятиям	4		
Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	8		

1	2	3	4
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК. 1.3, ПК. 1.4, ПК 2.3
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющие просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.		
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет		
	В том числе, лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 20. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	
	Лабораторная работа № 21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Подготовка сообщения на тему: Защита информации.	2	
Поиск информации в интернет на заданную профессиональную тематику.	6		
Промежуточная аттестация		дифф. зачет	
Всего аудиторной нагрузки:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В программе в табличной форме приводится по семестрам перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:

Активные и интерактивные образовательные технологии,
используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
5	ПР	Выполнение упражнений, обучение практическому применению технических приборов, оборудования или иных изучаемых средств.

*) ПР – практические занятия/

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 1066 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный	договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023.
	AutoCAD	product key - 797I1, serial number - 563-02388902) учебная версия (бессрочная лицензия)
	Autodesk 3ds Max Design 2017	product key - 128I1, serial number - 562-70793824 учебная версия (бессрочная лицензия)
	ГРАНД-Смета, версия «STUDENT»	договор № 077ГПЦ00000721 (бессрочная лицензия)
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер ¹ лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 1126 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный	договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023.
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение

	(бессрочная лицензия)
Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; д) взаимодействие

между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются: а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» -www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>
ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного

процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

3.3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Федоров, С. С. Пакеты прикладных программ в строительстве : учебно-методическое пособие / С. С. Федоров, Л. А. Шилова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2022-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143093>

Туктамышев, В. С. Пакеты прикладных программ : учебно-методическое пособие / В. С. Туктамышев. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 65 с. — ISBN 978-5-398-01906-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161208>

Дополнительная литература

1. Чудинов, Ю. Н. Проектирование неразрезного ригеля железобетонного каркасного здания с применением ПК «Лира-САПР» : учебное пособие / Ю. Н. Чудинов. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-7765-1484-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222821>.

Периодика

Научно-технический и производственный журнал ПГС DOI: 10.33622/0869-7019 ISSN 0869-7019. Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

URL: <http://www.pgs1923.ru/ru/index.php?m=5> Текст-электронный

Журнал «Основания, фундаменты и механика грунтов» ISSN 0030-6223

URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8960

3.3.2. Электронные издания

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Информационно-справочная система GostRF.com	Совершенно бесплатный и уникальный в своем роде online сервис, рассчитанный прежде всего на инженерно-технических работников любой сферы деятельности. Здесь размещена одна из самых больших баз данных с техническими нормативно-правовыми актами, действующими на территории РФ. Система периодически обновляется.

	Все документы представлены в текстовом виде, в виде скриншотов JPEG и GIF, либо в виде многостраничных сканкопий в формате PDF. Для скачивания любого документа Вам не потребуется регистрация на сайте, отправка sms или какие-либо иные условия.
Информационно-справочный строительный портал I-STROY.RU http://www.i-stroy.ru/	Все о строительном бизнесе: фирмы, оборудование, технологии, выставки, ГОСТы, СНИПы, работа. Свободный доступ
Информационная система по строительству НОУ-ХАУС http://www.know-house.ru	Справочно-информационная система по строительству, строительным материалам и технологиям; крыши, стены, фасады, окна, двери, полы, потолки, отделочные материалы, керамическая плитка, вентиляция, кондиционирование, бетоны и т.д. Каталог фирм производителей, поставщиков. Проекты коттеджей. ГОСТы, СНИПы, строительный словарь, биржа труда. Книги по строительству и архитектуре. Свободный доступ
Система ГАРАНТ	Информационно-правовое обеспечение. Ежедневно обновляемый банк правовой информации с возможностями быстрого и точного поиска, комплексного анализа правовой ситуации и контроля изменений в законодательстве в режиме онлайн. ГАРАНТ доступен с любого подключенного к интернету устройства.

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы обучающихся предусмотрена самостоятельная проработка материала лекций, уроков и практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке обучающегося к лекции - чтение конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания. В начале лекции проводится устный или письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции;
- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий/задач;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;
- в подготовке презентаций;
- в подготовке видеоматериалов.

В рамках самостоятельной работы обучающихся используются учебно-методические материалы кафедры, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

3.5. Оценочные средства и методические материалы

Оценочные средства и методические материалы, регламентирующие процедуру оценивания результатов обучения у студентов, представлены в фонде оценочных средств (*Приложение №1*). Для оценки сформированности компетенций, в соответствии с требованиями ОП СПО, используются типовые задания, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт.

3.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами учебной работы по дисциплине являются лекции, уроки и практические занятия.

Лекции, уроки организуют и ориентируют студента в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студенты должны внимательно слушать и конспектировать лекционный материал, быть готовы ответить на вопросы преподавателя по ранее изученным вопросам.

Практические занятия служат для закрепления изученного материала; развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках и в литературе, рекомендованной преподавателем.

В ходе подготовки к семинару студент может воспользоваться консультациями преподавателя.

Ответы на вопросы семинара также могут быть подготовлены в виде презентационных выступлений с использованием ТСО. Специфической формой учебной и научной работы студентов является подготовка докладов для выступления на научных конференциях. В качестве средства промежуточного контроля знаний студентов применяется компьютерное тестирование. По окончании изучения курса проводится экзамен. Вопросы для подготовки к экзамену приводятся в фонде оценочных средств. К экзамену допускаются обучающийся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия. Форма экзамена - ответ по билету.

3.7. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе, имеющей специальную версию для слабовидящих; электронной информационно-образовательной среды Филиала, образовательного портала и электронной почты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать:		
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;	- выбирает информационные технологии для информационного моделирования; - демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий

<p>- основные этапы решения профессиональных задач помощью персонального компьютера;</p>	<p>- выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач;</p> <p>- демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера</p>	
<p>- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;</p>	<p>- использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач,</p> <p>- демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера</p>	
<p>- технологию поиска информации;</p>	<p>- демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.</p>	
<p>- технология освоения пакетов прикладных программ.</p>	<p>- подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач</p>	
<p>Уметь:</p>		
<p>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p>- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</p>	<p>- выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.</p>	
<p>- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p>	<p>- отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p>	

- устанавливать пакеты прикладных программ;	- устанавливает прикладные программы	
---	--------------------------------------	--

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ОК 02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности. - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа 	<p>оценивание практических занятий, лабораторных работ, дифференцированный зачет</p>
<p>ОК 03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; - предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; - умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы. 	
<p>ОК 04 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
<p>ПК 1.3 – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует практическое использование современных программных средств для разработки проектно-конструкторской документации 	
<p>ПК 1.4 – Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации. 	
<p>ПК 2.3 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводит оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов 	

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол №6 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в информационном обеспечении реализации программы, перечне основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.