ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2D52B2DE33AE96155119E3BCDD8280EB
Владелец: Кисель Николай Петрович
Действителен: с 12.09.2022 до 06.12.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

ОДОБРЕНА	УТВЕРЖДАЮ
Цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин	Зам. директора по УР
Председатель ЦК	_____ Н.П. Кисель
_____ М.А. Голикова	«20» июня 2023 г.
«16» 06 2023 г	

Рабочая программа учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений,

Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 № 2

Разработчик:

Миленина Марина Николаевна – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Н.В. Черноусова - к.п.н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина

Е.С. Мирохина - преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности
по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГО СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовая подготовка) по содержанию и уровню подготовки обучающихся по данной дисциплине.

В программе ясно сформулированы цели изучения дисциплины, выделены основные понятия курса.

Последовательность изучения разделов, принятая в программе, распределение времени по разделам, соответствует объему и содержанию вопросов тем и обеспечивает подготовку обучающихся данной дисциплины.

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом.

Рецензент: к.п.н., доцент кафедры математики и методики ее преподавания института математики, естествознания и техники ЕГУ им. И.А. Бунина

_____ Н.В. Черноусова

Институт математики естествознания и техники

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
Информационные технологии в профессиональной деятельности
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО и примерной программой.

Распределение времени по разделам, последовательности изучения позволяет обеспечить подготовку обучающихся по данной дисциплине в полном объёме.

Изучение дисциплины рекомендуется проводить в виде теоретических и практических занятий.

Практические занятия способствуют приобретению навыков в работе и лучшего изучения материала.

Для более глубокого изучения материала разработаны темы самостоятельной работы.

Рабочая программа может быть рекомендована для подготовки специалистов по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности

Преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС Е.С. Мирохина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК 2.3.	– Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-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.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и	**ЛР 2**

территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	**ЛР 13**
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	**ЛР 14**
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	**ЛР 15**
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства	**ЛР 16**
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	**ЛР 17**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации – Липецкой области	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills	**ЛР 21**
Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Липецкой области, их сохранению и рациональному природопользованию	**ЛР 23**
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 25**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с	**ЛР 26**

другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	**ЛР 27**
Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.	**ЛР 28**
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	**ЛР 29**
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	**ЛР 30**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	**ЛР 31**
Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	**ЛР 35**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**	
	всего по учебному плану	**в т.ч. в 4-м семестре**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80	80
в том числе:		
Лекция	38	38
Практическое занятие	42	42
Самостоятельная работа обучающегося	20	20
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	10	10
Промежуточная аттестация в форме:		экзамена

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**
	4 семестр		
Тема 1. Методы и средства информационных технологий.	**Содержание учебного материала**	**8 (6 т 2 пр)**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3
	1.Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	
	2. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	2	
	3. Классификация организационной и компьютерной техники. Состав ПК и основные характеристики устройств. Назначение и принципы эксплуатации организационной и компьютерной техники. Состав автоматизированного рабочего места**.**	2	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Работа с периферийными устройствами (принтер, плоттер, сканер, проектор).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	Работа с дополнительной литературой, определение оптимальной конфигурации офисного персонального компьютера, составление таблицы характеристик и назначений основных прикладных программ	6	
Тема 2. Программные средства информационных	Содержание учебного материала	**40 (16т 24 пр)**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	1.Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования.	2	

технологий. Двух- и трехмерное моделирование.	2. Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2	
	3.Средства панорамирования и зумирования чертежа	2	
	4.Средства создания базовых геометрических объектов (тел).	2	
	5. Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2	
	6.Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	2	
	7.Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.	2	
	8.Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства.	2	
	В том числе, практических занятий	**24**	
	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы	2	
	Практическое занятие №3. Создание простейших объектов – примитивов.	4	
	Практическое занятие №4. Применение команд редактирования при создании модели.	4	
	Практическое занятие №5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2	
	Практическое занятие №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	
	Практическое занятие №7. Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	4	
	Практическое занятие № 8. Простановка размеров на чертеже	2	
	Практическое занятие №9. Предпечатная подготовка: отображение одного или нескольких масштабированных видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 3. Программное	**Содержание учебного материала**	**24 (10 т 14 пр)**	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09.,
	1.Понятие BIM – технологий.	2	

обеспечение для информационного моделирования.	**2.**Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности.	2	ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	3.Инструменты реализации BIM.	2	
	4.Способы создания BIM модели.	1	
	5.Коллективная работа над проектом.	1	
	6.Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией.	1	
	7.Применение специализированного программного обеспечения.	1	
	В том числе, практических занятий	**14**	
	Практическое занятие №. 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	1	
	Практическое занятие №. 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	1	
	Практическое занятие №12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2	
	Практическое занятие № 13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши.	2	
	Практическое занятие № 14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2	
	Практическое занятие №15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2	
	Практическое занятие №16.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	1	
	Практическое занятие № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	1	
	Практическое занятие № 18. Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов.	1	
	Практическое занятие № 19. Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	4	
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**8 (6 т 2 пр)**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4. ПК2.3
	1. Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке.	4	
	2. Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет	2	
	В том числе, практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №20.Организация безопасной работы в сети Интернет.	1	
	Практическое занятие №21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Работа с информацией в Интернет, сбор и анализ по профессионально значимым информационным ресурсам;	4	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**10**	
Всего:		**120**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

Основная литература

Основная:

1. Информационные технологии в юридической деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева, А. Т. Кудинов, Н. В. Пальянова, С. Г. Чубукова ; ответственный редактор С. Г. Чубукова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00565-3. — URL : https://urait.ru/bcode/511841

2. *Горев, А. Э.* Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт) : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — URL : https://urait.ru/bcode/491565

3. *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. — URL : https://urait.ru/bcode/489604

Дополнительная:

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

1. Информационные источники

1. ЭБС УМЦ ЖДТ
2. ЭБС «IPRbooks»
3. ЭБС «Юрайт»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
– состав, функции и возможности использования информационных и	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует	Тестирование, оценка выполнения

телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности;	знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	самостоятельных индивидуальных заданий
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знание перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– технология поиска информации;	Демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности.	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
– технология освоения пакетов прикладных программ.	Подбирает информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Уметь:		
– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оценка результатов выполнения практических работ
– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.	Оценка результатов выполнения практических работ
– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Отображает информацию с помощью с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;	Оценка результатов выполнения практических работ

– устанавливать пакеты прикладных программ;	Устанавливает прикладные программы	Оценка результатов выполнения практических работ