

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Калужский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

А.В. Полевой

«30» июня 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Квалификация – **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения – очная

Калуга
2020

Рассмотрено на заседании ЦК
математических и общих естественнонаучных
дисциплин
протокол № 10 от «30» июня 2020 г.
Председатель _____ /Серегина Е.В./

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 45 от 23.01.18.

Разработчик программы:

Мазина И.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

Рецензенты:

Серёгина Е.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС (*внутренний рецензент*)

Соловьева Л.Н., преподаватель информатики, зав. учебным отделом ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж» (*внешний рецензент*)
(внешний рецензент)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка)*.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к *обще профессиональному* циклу.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: оформлять в программе Компас 3D, AutoCAD проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; решать графические задачи; работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.

знать: правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D, AutoCAD; способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; основ трёхмерной графики; программ, связанных с работой в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;

ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательная часть - 42 часа;

вариативная часть – 06 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части не предусмотрено.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –46 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 02 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	00
практические занятия	28
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	00
Самостоятельная работа обучающегося	02
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1-3
	Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их основные принципы, методы, свойства и эффективность. Технические средства реализации информационных систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспекта занятий.		
Раздел 1.		6	
Тема 1.1. Программное обеспечение профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	1-3
	Технические характеристики аппаратного обеспечения ПК. Требования, предъявляемые к аппаратной конфигурации ПК для решения различных задач в профессиональной деятельности. Понятие «периферийное устройство», виды периферийных устройств. Правила подключения периферийных устройств к ПК. Понятие «программное обеспечение», виды программного обеспечения. Назначение и состав базового (системного) программного обеспечения. Назначение и состав программного обеспечения прикладного характера. Выбор программного обеспечения прикладного характера для решения задач в профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспекта занятий. Разработка презентаций по темам «Современные технические средства ИТ и периферийные устройства и ПО применительно к профессиональной деятельности», «Современные промышленные телекоммуникационные системы»		
Тема 1.2. Информационные системы в профессиональной	Содержание учебного материала	2	1-3
	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация и виды информационных систем. Знакомство с информационными системами в профессиональной деятельности.		

1	2	3	4
деятельности	Жизненный цикл и стандарты разработки информационной системы в профессиональной деятельности. Схема разработки информационной системы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспекта занятий. «АСУ и АРМы, применяемые на железнодорожном транспорте», «Инновационные проекты ОАО «РЖД», связанные с ИТ»		
Раздел 2.	Системы автоматизированного проектирования	38	
Тема 2.1	Системы автоматизированного проектирования		
	Содержание учебного материала	6	1-3
	Основные элементы обучающей программы "Графического редактора Компас 3D", AutoCAD. Инструменты, привязки в обучающей программе "Графического редактора Компас 3D", AutoCAD. Возможности трехмерного моделирования в ПО Компас и AutoCAD. Основные 3-D операции. Построение основных видов детали по модели		
	Практические занятия	10	
	1. Работа со слоями и текстом. Заполнение основной надписи в чертежах. Построение геометрических примитивов 2. Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров. 3. Построение 3-х проекций детали по сетке. 4. Построение 3-х проекций детали. Построение с помощью вспомогательных линий. 5. Выполнение рабочего чертежа 3-х мерной модели деталей		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Устранение ошибок в чертеже. Оформление отчета о практическом занятии			
Тема 2.2. Система проектирования	Содержание учебного материала		
	Особенности построения планировки производственного участка, зоны ТО или ТР. Векторный редактор Visio Professional. Возможности ПО. Использование встроенных и подключаемых библиотек символов. Принципы работы в ПО.	4	1-3
	Практические занятия	18	

1	2	3	4
	<p>6. Размещение на чертеже оборудования и инвентаря входящих в состав производственного участка или зоны, простановка условных обозначений, размеров и номеров позиций.</p> <p>7. Размещение на чертеже оборудования, инвентаря и спецификации. Оформление планировки в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>8. Выполнение чертежа планировки поста для ремонта и обслуживания машин в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>9. Составление спецификации оборудования и экспликации в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>10. Выполнение чертежа конструкторской части в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>11. Создание схемы или технологической карты ремонта строительной машины</p> <p>12. Создание плаката с внедряемым оборудованием в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>13. Создание планировки зоны ТО и ТР в программе Компас или AutoCAD.</p> <p>14. Создание планировки мастерской для ремонта и обслуживания дорожных машин в программе Компас или AutoCAD.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Устранение ошибок в чертеже. Оформление отчета о практическом занятии. Подготовка журнала практических занятий.		
Дифференцированный зачёт		-	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины требует наличия: *кабинета (лаборатории) «Информационных технологий в профессиональной деятельности»*

Оборудование *кабинета (лаборатории) «Информационных технологий в профессиональной деятельности»* посадочные места для обучающихся, в том числе рабочие места по количеству обучающихся в составе: компьютер с лицензионным программным обеспечением, объединенный в локальную сеть, подключение к Интернет по локальной сети

рабочее место преподавателя, в том числе компьютер с лицензионным программным обеспечением, объединенный в локальную сеть, сканер, лазерный принтер, мультимедийный проектор, подключение к Интернет по локальной сети

Средства обучения: комплект учебно-методической документации, комплект наглядных пособий – плакаты, стенды, презентации (в электронном виде)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – М.: Издательство Юрайт, 2018. - 383 с.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7.

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/viewer/BBC6F436-97>

2. Электронный учебник по Компас, встроенный в программу.

3. Единая коллекция образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

Интернет ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

1. Самоучитель AutoCad <https://autocad-specialist.ru/samouchitel-autocad.html> <https://help.autodesk.com/view/ACD/2017/RUS/?guid=GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3> путеводитель Автокад 2016
2. Официальный сайт фирмы "Аскон", предоставляющей свободно распространяемое ПО для образовательных целей <https://ascon.ru/>
3. Официальный сайт фирмы "Корс-Софт", предоставляющей свободно распространяемое ПО для образовательных целей <http://www.kors-soft.ru/>

3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

1. В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

2. Раздел 2, Тема 2.1. Системы автоматизированного проектирования. Практическое занятие 5 . Выполнение рабочего чертежа 3-х мерной модели деталей а виде деловой имитационной игры-соревнования

Раздел 2, Тема 2.2. Система проектирования. Практическое занятие 12. Создание плаката с внедряемым оборудованием в программе Компас или AutoCAD в виде творческих заданий

3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения всех практических занятий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
оформлять в программе Компас 3D, AutoCAD проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей; решать графические задачи; работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.	- анализ устных ответов по темам - анализ практических работ; -взаимопроверка и самопроверка практических работ; - анализ и оценка контрольной работы; - тестирование; - наблюдение на практических занятиях, - оценка сообщений или рефератов; - защита практических занятий, подготовка презентаций, - дифференцированный зачет
Знания:	
правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D,AutoCAD; способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности; основ трёхмерной графики; программ, связанных с работой в профессиональной деятельности	- анализ устных ответов; - наблюдение на практических занятиях;; - дифференцированный зачет.