

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике

Ю. В. Кирова



Ю. В. Кирова

_____ 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.09 Информатика

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)
Квалификация: Техник
Форма обучения: Очная

Кинель 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Области применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Программа учебной дисциплины «**Информатика**» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу СПО в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований СОО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «**Информатика**», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «**Информатика**» относится к базовым дисциплинам ФГОС среднего общего образования. Дисциплина изучается в 1 и 2 семестре на 1 курсе в очной форме обучения.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы «**Информатика**» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «**Информатика**» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
 - **метапредметных:**
 - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
 - **предметных:**
 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной нагрузки | Объем часов |
|---|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 116 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 116 |
| в том числе: | |
| лекции | 38 |
| практические занятия | 78 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | Не предусмотрено |
| Консультации | Не предусмотрено |
| Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета | + |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 семестр | | |
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека | | 50 |
| Тема 1.1 Введение. Основные этапы развития информационного общества | Лекция 1 | |
| | Роль информационной деятельности в современном обществе. | 2 |
| | Практическое занятие 1, 2 | |
| | Инструктаж по технике безопасности. Ресурсы локальной сети СГАУ. Обзор возможностей. Запись на курсы. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними | 2 |
| | Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности. | 2 |
| Тема 1.2 Информация и информационные процессы | Лекция 2 | |
| | Информация и информационные процессы | 2 |
| | Практические занятия 3, 4 | |
| | Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. | 2 |
| | Информационные объекты различных видов | 2 |
| Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации | Лекция 3 | |
| | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Программное обеспечение: классификация и его назначение | 2 |
| | Практические занятия 6, 7 | |
| | Кодирование информации: текстовой, графической, звуковой и видео информации | 2 |
| | Системы счисления. | 2 |
| Тема 1.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Лекция 4 | |
| | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | 2 |
| | Практическое занятие 8, 9 | |
| | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. | 2 |
| | Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 1.5 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Лекция 5 | |
| | Компьютерные сети их классификация. | 2 |
| | Практические занятия 10, 11 | |
| | Службы и сервисы Интернета. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. | 2 |
| | Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. | 2 |
| Тема 1.6 Сетевое хранение данных и цифрового контента | Лекция 6 | |
| | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. | 2 |
| | Практические занятия 11, 12 | |
| | Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче Создание архива данных. Извлечение данных из архива. | 2 |
| | Коллективная работа над документами. | 2 |
| Тема 1.7 Правовые нормы, относящиеся к информации | Лекция 7 | |
| | Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | 2 |
| | Практические занятия 13, 14 | |
| | Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. | 2 |
| | Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг. | 2 |
| Тема 1.8 Информационная безопасность | Лекция 8 | |
| | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. | 2 |
| | Практические занятия 15, 16, 17 | |
| | Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. | 2 |
| | Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. | 2 |
| | Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети СГАУ | 2 |
| Лекции | | 16 |
| Практические занятия | | 34 |
| Самостоятельная работа | | - |
| Консультации | | - |
| Итого в семестре | | 50 |
| 2 семестр | | |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов | | 24 |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Лекция 1 | |
| | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере | 2 |
| | Практические занятия 1, 2 | |
| | 1. Текстовый процессор Microsoft Word. | 2 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | Оформление документа. Использование полей и стилей. Создание, форматирование и редактирование текста. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Вставка в документ графических объектов. 2. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). | |
| | Текстовый процессор Microsoft Word. Создание, форматирование и редактирование таблиц. Создание заголовков при помощи WordArt. Вставка математических формул Equation Editor. | 2 |
| Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов | Лекция 2 Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 2 |
| | Практические занятия 3, 4 3. Текстовый процессор Microsoft Word. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. | 2 |
| | 4. Текстовый процессор Microsoft Word. Совместная работа над документом. Шаблоны. | 2 |
| | | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Лекция 3 Компьютерная графика и её виды. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | 2 |
| | Практические занятия 5, 6 Графические редакторы (ПО Gimp). | 2 |
| | Программы редактирования видео (ПО Movavi) | 2 |
| Тема 2.4. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Лекция 4 Программы подготовки презентаций | 2 |
| | Практические занятия 7, 8 1. Средства презентационной графики PowerPoint. Проектирование презентации: определение содержания, способы оформления слайда, составление плана показа. | 2 |
| | 2. Средства презентационной графики PowerPoint. Проектирование презентации на основе шаблона. Анимация объектов на слайдах. Показ презентации. | 2 |
| | | |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | 42 |
| Тема 3.1. Модели и моделирование | Лекция 5 Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2 |
| | Практические занятия 9, 10 Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | 2 |
| | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 2 |
| | | |
| Тема 3.2. Основные алгоритмические структуры | Лекция 6 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | 2 |
| | Практические занятия 11, 12 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Pascal. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | 2 |
| | Разветвляющиеся алгоритмические структуры и операторы для их реализации. Оператор условного перехода. Оператор выбора варианта. | 2 |
| | | |

| | | |
|---|--|------------|
| Тема 3.3. Циклические алгоритмические структуры | Лекция 7 | |
| | Циклические алгоритмические структуры и операторы для их реализации. | 2 |
| | Практические занятия 13, 14 | |
| | Циклические структуры алгоритмов. Решение задач с использованием операторов цикла ДО, ПОКА. Основные отличия и особенности. | 2 |
| Тема 3.4. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Лекция 8 | |
| | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. | 2 |
| | Практические занятия 15, 16 | |
| | Алгоритмизация и программирования задач с использованием циклов, связанных с обработкой одномерных массивов. | 2 |
| | Алгоритмизация и программирования задач с использованием циклов, связанных с обработкой двумерных массивов. | 2 |
| Тема 3.5. Базы данных как модель предметной области | Лекция 9 | |
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 |
| | Практические занятия 17, 18 | |
| | СУБД Access. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. | 2 |
| | СУБД Access. Проектирование базы данных, состоящей из двух таблиц. Создание объектов базы данных с помощью конструктора и мастера. Связь между объектами. Создание сложных запросов и отчетов. | 2 |
| Тема 3.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Лекция 10 | |
| | Технологии обработки информации в электронных таблицах. | 2 |
| | Практические занятия 19, 20 | |
| | Табличный процессор MS Excel. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 2 |
| | Табличный процессор MS Excel. Формулы и функции в электронных таблицах | 2 |
| Тема 3.7. Моделирование в электронных таблицах | Лекция 11 | |
| | Моделирование в электронных таблицах. | 2 |
| | Практические занятия 21, 22 | |
| | Табличный процессор MS Excel. Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы) | 2 |
| | Табличный процессор MS Excel. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 2 |
| Лекции | | 22 |
| Практические занятия | | 44 |
| Консультации | | - |
| Самостоятельная работа | | - |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | + |
| Итого в семестре | | 66 |
| Всего | | 116 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

| № | Вид учебной работы | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|------------------------------------|--|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (№ 3119, 3218) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А | Экран проекционный, доска ученическая, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя. |
| 2 | Практические занятия | Кабинет информатики (№ 3309) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А | Компьютеры персональные с подключением к Internet -10 шт. |
| | | Кабинет информатики (№ 3226) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А | Компьютеры персональные с подключением к Internet -15 шт., интерактивная доска, сканер, принтер. |
| 3 | Самостоятельная работа обучающихся | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс библиотеки) (№ 3210) 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А | Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «P7-Офис». Практикум / Б. А. Бурняшов. — (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636>
2. Куликова, И. А. Информатика. Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы : методические указания / И. А. Куликова. — Самара : СамГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301940>
3. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986>

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-

- 45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833>
3. Иорданский, М. А. Компьютерная арифметика : учебное пособие / М. А. Иорданский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-5491-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143130>
 4. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>
 5. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для спо / А. Н. Сергеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8260-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173807>

Программное обеспечение

- Операционная система Windows XP и программы, входящие в стандартную поставку Windows; Пакет офисных программ Microsoft Office XP (Word XP; Excel XP; Access XP; Power Point XP).
- Программы для работы с глобальной сетью Internet (Internet Explorer; Outlook Express; Telnet).
- Программы антивирусной защиты данных KAV 6.0 или DrWEB 4.33.
- Интегрированная система программирования TurboPascal или ABCPascal.

Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
4. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.e.lanbook.com
4. <http://mod0.ssa.ru/> – Система электронного образования СГАУ.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания) | Контрольные мероприятия |
|--|---|
| <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с объектами операционной системы; - просматривать, создавать, редактировать, производить расчеты, сохранять записи в текстовом редакторе, электронных таблицах и базах данных; - решать простые логические задачи, создавать модели решения учебных задач и реализовывать их на компьютере. - работать с компьютером как средством управления информацией; - оценивать и систематизировать полученные результаты; - обобщать полученную информацию, описывать результаты, формулировать выводы; - находить нестандартные способы решения задач. | <p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практического занятия, все виды опроса, практические задания.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p> |
| <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории информатики; - аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера; - основные технологии создания, редактирования, оформления сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; - локальные и глобальные компьютерные сети, аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опрос; - экспертная оценка выполнения практического задания, - тестирование. <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p> |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Разработчик:

преподаватель кафедры
«Гуманитарные и естественнонаучные
дисциплины»
И.А. Куликова



(подпись)

Заведующий кафедрой
канд. пед. наук, доцент
Н.В. Пудовкина



(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП СПО
канд. техн. наук, доцент
М.С. Приказчиков



(подпись)

И. о. начальника УМУ
М.В. Борисова



(подпись)