

Программное обеспечение и оборудование
для автоматизации обучения, проведения
экзаменов, тестов и аттестаций

«Спектр ПДД»



Соответствует требованиям

- ✓ Постановления Правительства РФ от 24.10.2014 года № 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами»,
- ✓ Методики проведения теоретического экзамена Министерства внутренних дел РФ 2015 года

- для Госавтоинспекции
- для инспекций Ростехнадзора
- для экзаменационных комиссий Госавтодорнадзора
- для обучающих организаций
- для организаций, проводящих аттестацию сотрудников

Содержание

- 1 Для чего нужны комплексы автоматизированной сдачи экзаменов на получение права на управление транспортным средством, трактором или другим самоходным механизмом?
- 3 Что должен «уметь» современный экзаменационный класс?
- 9 Основные компоненты и функциональность АПК «Спектр ПДД»
- 14 Преимущества АПК «Спектр ПДД» и выгоды от его использования
- 18 Перспективные направления развития АПК «Спектр ПДД»
- 20 Устройства и комплектации

1 Для чего нужны комплексы автоматизированной сдачи экзаменов на получение права на управление транспортным средством, трактором или другим самоходным механизмом?

В 2015 году вводится новый административный регламент Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений, который предписывает проводить экзамены только с использованием автоматизированной системы (аппаратно-программного комплекса), в состав которой (которого) обязательно входит набор заданий стандартизированной формы – экзаменационные билеты.

1.1 Основным фактором качественной подготовки учащихся является повышение эффективности и удобства процессов обучения ПДД

Ни для кого не секрет, что навыки безопасного управления средством повышенной опасности, умение использовать и применять правила дорожного движения и другие необходимые знания и, наконец, общая культура вождения закладываются с первых дней обучения кандидатов в водители. «Понятно, красиво, эргономично». Это качества, которые в любой области нашей жизни делают процессы приятными и надёжными. Как управлять исправным, тихим и комфортным транспортным средством всегда приятнее, удобнее и безопаснее, так и проходить обучение на эргономичном, понятном, удобном и надёжном в работе обучающем комплексе всегда не только приятно, но и эффективно, так как это позволяет полнее сосредоточиться на оценке предлагаемых дорожных ситуаций и правил ПДД. Для того, чтобы подготовка новых водителей и переподготовка уже ездящих по дорогам нашей необъятной Родины стала реально эффективной, мы предлагаем

качественное решение, позволяющее достигать необходимого уровня подготовки водителей в части знания ПДД и уверенных навыков применения данных знаний, в том числе за счёт функциональных возможностей создания методологий обучения и уже предлагаемых в стандартном комплекте поставки методик обучения, направленных на выработку адаптивных навыков применения ПДД в быстро изменяющихся, непонятных или стрессовых дорожных условиях и ситуациях.

1.2 Обеспечение качественного и надёжного учёта учебных и экзаменационных процессов, попыток сдачи, состава учебных и экзаменационных групп, анализа и статистики собираемой информации об учебной и экзаменационной деятельности

Заменить картотеку групп на удобную базу данных, уметь быстро находить нужную информацию по группам и кандидатам, собирать статистику о результатах обучения и прохождения экзаменов – вот лишь малая часть того, что нужно делать в современных условиях в процессе обучающей и экзаменационной деятельности. Наши классы и

обучающие системы предлагают удобные функциональные возможности для решения перечисленных и многих других задач и именно об этом рассказывает данная брошюра.

1.3 Оптимизация рабочего времени сотрудников, принимающих участие в подготовке водителей

Количество граждан, управляющих средствами повышенной опасности, а также желающих сесть за их руль, за последние годы значительно увеличилось. Значительно возрастает нагрузка на должностных лиц, решающих такую общегосударственную задачу, как повышение безопасности дорожного движения. Одними из основных путей решения данной задачи явля-

ются автоматизация контроля процессов обучения, тестирования в обучающих организациях, реализация максимально объективной оценки результатов сдачи квалификационных экзаменов в подразделениях Госавтоинспекции, Ростехнадзора, Госавтодорнадзора, проведение регулярных аттестаций сотрудников на предприятиях и организациях, осуществляющих транспортные перевозки. Внедрение автоматических комплексов – единственное решение для организации оптимального и эффективного использования квалифицированного преподавательского состава в Автошколах и профильных образовательных учреждениях, кадрового состава инспекторов ГИБДД, инспекций Ростехнадзора, членов территориальных экзаменационных комиссий Госавтодорнадзора.

Аппаратно-программный комплекс «Спектр ПДД» позволяет решить такие задачи просто и эффективно. Комплекс автоматизирует процесс обучения и сдачи теоретического экзамена по правилам дорожного движения и другим предметам, входящим в состав примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств, по безопасной эксплуатации самоходных машин и оборудования, по правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, помогает решать широкий круг вопросов, качественно повышая уровень подготовки учащихся. Особенности, функции и свойства АПК «Спектр ПДД» позволяют использовать его в подразделениях ГИБДД, инспекциях Ростехнадзора, территориальных экзаменационных комиссиях Госавтодорнадзора, осуществляющих деятельность по приёму квалификационных экзаменов, в учебно-образовательных учреждениях (автошколах), осуществляющих обучение и подготовку кандидатов для сдачи теоретического экзамена, а также на предприятиях и в организациях, проводящих аттестацию сотрудников на знание ими действующего законодательства в области БДД, ведомственных и внутренних нормативных документов, инструкций.



2

Что должен «уметь» современный экзаменационный класс?

На сегодняшний день существует значительное количество различных специализированных программ для проверки знаний в области безопасности дорожного движения. От простого выбора ответов на вопросы по ПДД на различных Интернет-сайтах, до сложных аппаратно-программных решений в виде автоматизированных автодромов. Но и сейчас, среди широкого выбора программных продуктов для сдачи теоретического экзамена, не просто найти универсальное средство, позволяющее качественно и надёжно обеспечить решение задач по обучению, оценке знаний, приёму квалификационных экзаменов, возникающих перед обучающимися организациями, подразделениями ГИБДД, инспекциями Ростехнадзора, территориальными экзаменационными комиссиями Госавтодорнадзора, предприятиями и организациями, проводящими аттестацию сотрудников в области безопасности дорожного движения.

Универсальность комплекса

2.1 Обучение теоретическим основам, необходимым для получения права на управление транспортными средствами, тракторами, сельскохозяйственной, специальной техникой и другими самоходными машинами, свидетельства о подготовке водителя автотранспортного средства, перевозящего опасные грузы, должно осуществляться с минимальными затратами, в одном учебном классе, с использованием единого оборудования и программного обеспечения.

Программно-аппаратный комплекс «Спектр ПДД» состоит из модулей, которые могут функционировать как совместно, так и раздельно. Модули позволяют проводить обучение и приём экзаменов по:

- ✓ *правилам дорожного движения в рамках управления транспортными средствами или самоходными машинами,*

получения профессии тракториста-машиниста;

- ✓ *теоретическим основам безопасной эксплуатации самоходных машин и механизмов;*
- ✓ *правилам эксплуатации машин и оборудования и основ управления ими;*
- ✓ *правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.*

Использование официальных методик обучения и приёма экзаменов

2.2 Автоматизированный приём квалификационных экзаменов должен проводиться с использованием методик и экзаменационных билетов, официально утверждённых соответствующими государственными органами.

Модуль аппаратно-программного комплекса «Спектр ПДД», предназначенный для приёма экзаменов на получение права на управление транспортными

средствами, построен в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 года № 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами» и содержит базу данных экзаменационных вопросов, утверждённых ГУ ГИБДД МВД Российской Федерации с изменениями, вступившими в силу с 1 января 2015 года. В модуле полностью реализована методика проведения теоретического экзамена, прилагаемая к административному регламенту Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по проведению экзаменов на право управления транспортными средствами и выдаче водительских удостоверений, утверждаемому в марте 2015 года.

Модуль аппаратно-программного комплекса «Спектр ПДД», предназначенный для приёма экзаменов на получение права на управление самоходными машинами, получения удостоверения тракториста-машиниста, выполняет свои функции на основании Инструкции «О порядке применения Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)», утверждённой приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 29 ноября 1999 года № 807 (в редакции 2013 года).

Модуль аппаратно-программного комплекса «Спектр ПДД», предназначенный для проведения экзамена с целью проверки и оценки знаний кандидатов в водители автотранспортных средств, перевозящих опасные грузы, функционирует на основе требований приказа Министерства транспорта Российской Федерации от 9 июля 2012 года № 202 «Об утверждении порядка выдачи свидетельств о подготовке водителей авто-

транспортных средств, перевозящих опасные грузы, и утверждения курсов такой подготовки» (в редакции 2014 года), а также главы 8.2 "Требования, касающиеся подготовки экипажа транспортного средства" приложения В к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов от 30 сентября 1957 года (ДОПОГ).

Обучение

2.3 Автоматизированное обучение ПДД, в том числе контроль знаний в ходе обучения.

Аппаратно-программный комплекс «Спектр ПДД» поддерживает разнообразные режимы обучения, при которых обучающийся может самостоятельно проанализировать допущенные ошибки с помощью встроенных в базу данных комплекса разъяснений и комментариев к вопросам.

Возможность представления обучающемуся вопросов и вариантов ответов к ним в случайном порядке, что исключает запоминание стандартных вариантов, в результате обучающийся принимает решение на основе оценки дорожной или иной ситуации, представленной в вопросе.

Комплекс имеет возможность формировать тесты и экзаменационные билеты, состоящие из вопросов по конкретным предметам или темам программы обучения, рассчитывать статистические данные по качеству усвоения материала обучающимся. Также, АПК «Спектр ПДД» применяет специализированные методики для организации адаптивного обучения на основе анализа ответов обучающегося. Например, комплекс может увеличить в тестах количество билетов или вопросов по предметам и темам программы обучения, по которым

обучающийся ранее допустил наибольшее количество ошибок.

Актуальность

2.4 Своевременное изменение экзаменационных билетов согласно поправкам, изменениям и нововведениям в нормативно-правовой и законодательной базе.

Установка комплекса предусматривает информационно-техническое сопровождение в период его эксплуатации и оперативное внесение изменений в экзаменационные билеты в автоматическом режиме специализированными электронными файлами обновлений.

Поддержка изменений в процессах и методиках обучения и приёма квалификационных экзаменов

2.5 Возможность своевременных обновлений комплекса в связи с изменениями в законодательстве, касающимися новых методик подготовки водителей и трактористов или сдачи экзаменов, новых категорий ТС или самоходных машин и т. д.

Поддержка АПК «Спектр ПДД» предполагает контроль изменений в законодательстве со стороны разработчика и своевременный выпуск соответствующих обновлений.

Собственные экзамены и тесты

2.6 Разработка и подключение собственных методик сдачи экзамена и тестирования. Создание экзаменационных билетов и тестов по различным направлениям деятельности.

Встроенные средства управления позволяют пользователям самостоятельно формировать наборы тестов в виде экзаменационных билетов по любым

направлениям деятельности, а также определять порядок и методику проведения экзамена, тестирования или аттестации с использованием таких наборов. Например, в программно-аппаратный комплекс встроены тестовые вопросы, разработанные кардовым аппаратом МВД Российской Федерации, позволяющие проводить аттестацию сотрудников ОВД на предмет знания положений Закона о полиции.

Удобство управления

2.7 Централизованное управление рабочими местами обучаемых или экзаменуемых.

Управление рабочими местами кандидатов в водители (трактористы) осуществляется при помощи программного обеспечения «Модуль работы экзаменатора», установленного на центральном компьютере, что позволяет управлять ходом экзамена и, при необходимости, централизованным обновлением программного обеспечения мест кандидатов.

Вывод регламентированных документов на печать

2.8 Распечатка экзаменационных листов кандидатов и протоколов экзаменов.

Комплекс позволяет гибко настраивать и выводить на печать необходимые формы документов, утверждённые государственными инспекциями, подтверждающие и протоколирующие результаты сдачи экзамена.

Простота и удобство работы

2.9 Обучающимся или сдающим экзамены требуется максимальная простота и понятность управления рабочим местом, учитывая различную компьютерную грамотность населения.

Для работы на экзаменационных местах кандидатов в водители в комплексе «Спектр ПДД» предусмотрены два самостоятельных варианта аппаратно-программных интерфейсов. Первый – посредством управления с применением специализированных пультов управления, максимально адаптированных для проведения обучения и сдачи квалификационных экзаменов. Второй – посредством управления с применением сенсорных панелей мониторов рабочих мест или планшетных устройств.

С точки зрения рабочего места экзаменатора работа с комплексом осуществляется программным средством «Модуль работы экзаменатора», функциональные возможности которого описаны в разделе Основные компоненты и функциональность АПК «Спектр ПДД».

В целом же можно отметить, что при общении с комплексом достаточно навыков пользователя.

Удобство сдачи экзаменов

2.10 Обеспечение кандидата в водители удобным средством ввода вариантов ответа.

Экзаменационный класс, входящий в состав АПК «Спектр ПДД», поставляется со специализированными пультами для обеспечения удобного процесса

сдачи экзаменов на экзаменационных местах. Данные пульта разрабатывались нашей компанией специально с учётом особенностей эксплуатации в подразделениях, принимающих экзамены, и зарекомендовали себя как высоконадёжные специализированные устройства, при этом представляющие собой образец современного промышленного дизайна, способного удовлетворить высокие требования к удобству и внешнему виду. Применение такого оборудования позволяет полностью сконцентрироваться на сдаче экзамена, а не выяснении «что нажать?»

Централизованный обмен информацией

2.11 Взаимодействие экзаменационного класса в ручном и автоматическом режимах с базами данных информационных систем, используемых в подразделениях ГИБДД.

Аппаратно-программный комплекс «Спектр ПДД» разработан как составная часть многоуровневой информационно-аналитической системы (МИАС) «Спектр», автоматизирующей работу территориальных и регистрационно-экзаменационных подразделений ГИБДД. В нём изначально предусмотрена возможность интеграции с другими модулями комплекса, такими как подсистема учёта водителей и выданных водительских документов («Водитель»). В регистрационно-экзаменационном подразделении ГИБДД, использующим в своей работе МИАС «Спектр», возможно организовать автоматизированный процесс обмена данными между модулями на этапах:

- ✓ предварительной подготовки заявлений на получение водительского удостоверения;

- ✓ проверки кандидатов по розыскным учётам ГИБДД, а также учёту водителей, лишённых права управления;
- ✓ получения результатов теоретической части квалификационных экзаменов для формирования статистической отчётности;
- ✓ подготовки списков на сдачу практической части квалификационных экзаменов;
- ✓ подготовки и изготовления водительского удостоверения соответствующей категории.

Предусмотрена возможность взаимодействия АПК «Спектр ПДД» с внешними информационными системами с использованием специализированных файлов транспортного формата ФИС ГИБДД, соответствующим требованиям приказа МВД Российской Федерации от 3 декабря 2007 года № 1144 (в редакции 2014 года).

Ведение и предоставление статистической отчётности

2.12

Комплекс позволяет формировать следующие виды отчетов:

- ✓ по количеству, качеству и динамике подготовки водителей, трактористов-машинистов;
- ✓ по деятельности образовательных учреждений.

Раздел статистической отчётности представлен в «Модуле работы экзаменатора» экзаменационного класса «Спектр ПДД». Новые формы и виды отчётов могут быть разработаны под индивидуальные требования потребителей и внесены в данный раздел.

Безопасность

2.13

Комплекс должен обеспечивать высокую степень защиты от вредоносного программного обеспечения (вирусов) и несанкционированных действий пользователя, которые могут повлечь выход из строя аппаратной и программной частей комплекса; также обеспечивать защиту персональных данных пользователей.

Места работы кандидатов в водители оснащены специально сконфигурированной операционной системой Linux, что позволяет наиболее эффективным образом обеспечить решение поставленной задачи.

Широкий выбор оборудования

2.14

Возможность работы с использованием различных видов аппаратного обеспечения и установленных операционных систем.

Программная часть комплекса «Спектр ПДД» успешно решает поставленную задачу и предлагает большое разнообразие вариантов. Подробное описание см. в разделе настоящего документа «Устройства и комплектации».

Удобство конфигурации

2.15

Оборудование, используемое комплексом, должно легко устанавливаться даже в помещениях со сложной планировкой и, при необходимости, обеспечивать мобильность (в случаях работы комплекса «на выезде»).

Комплекс «Спектр ПДД» использует беспроводные сетевые технологии и может работать на любом мобильном оборудовании класса notebook / netbook, а также на ряде моделей класса планшетный компьютер (планшет).

Подробное описание см. в разделе настоящего документа «Устройства и комплектации».

Дополнительные возможности

2.16 Формирование справочников, повышающих эффективность работы комплекса. Сохранение всех сведений в единой базе данных. Широкий диапазон настроек работы комплекса.

Для повышения удобства работы пользователей с АПК «Спектр ПДД» все однотипные повторяющиеся сведения записываются в специализированные словари и справочники и могут быть использованы повторно. Комплекс позволяет сохранять в справочниках полные сведения об учебных организациях и их филиалах, состав преподавателей и инструкторов. Имеется возможность формировать справочник должностных лиц государствен-

ных органов, осуществляющих приём квалификационных экзаменов, что позволяет быстро и без ошибок настроить процесс экзамена, сформировать необходимый комплект документов.

АПК «Спектр ПДД» имеет широкий спектр настроек, позволяющих установить различные параметры: от состава оборудования на рабочих местах, до создания собственной программы и методики обучения (экзамена) и назначения её каждому обучающемуся (кандидату) в отдельности.

Сохранение всех сведений в единой базе данных в любое время обеспечивает контроль процесса экзамена со стороны руководства организации, сотрудников аппаратов управления, имеющих соответствующие полномочия.



3

Основные компоненты и функциональность АПК «Спектр ПДД»

Программно-аппаратный комплекс «Спектр ПДД» включает в себя рабочее место экзаменатора с установленным на нем программным обеспечением «Модуль работы экзаменатора» и рабочие места кандидатов в водители, на каждом из которых установлен соответственно «Модуль работы кандидата».

В комплексе реализованы возможности выбора и настройки:

1 Выбор типов и категорий транспортных средств, самоходных машин и механизмов для обучения и экзамена;

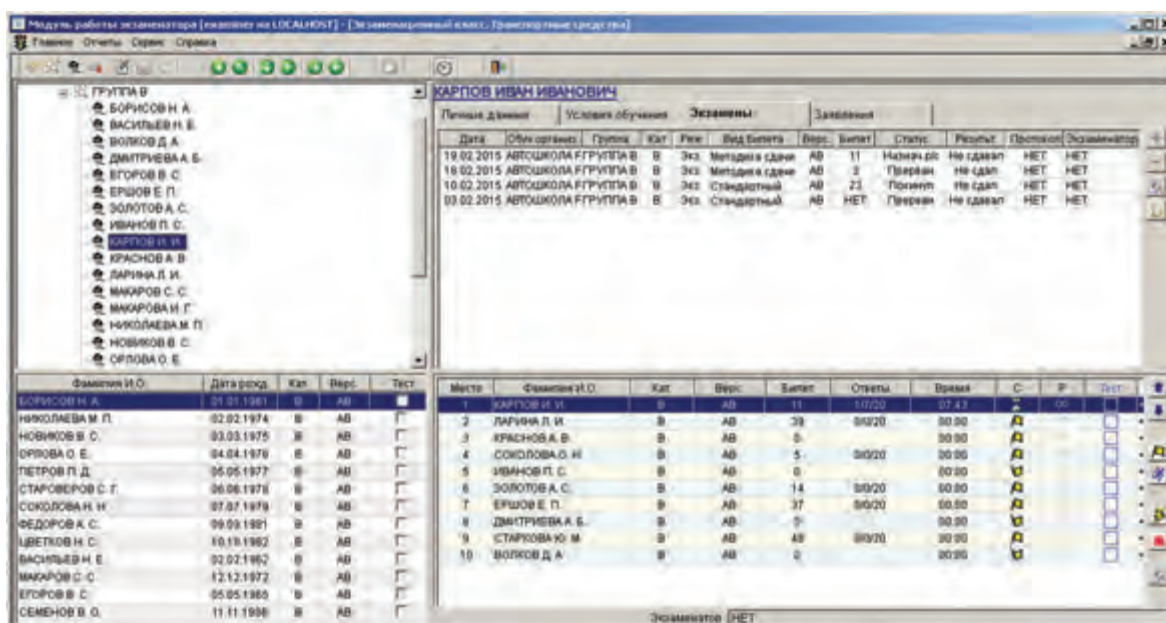
2 Проведение обучения в различных режимах;

3 Создание и настройка собственных наборов экзаменационных билетов, включающих графические изображения и несколько вариантов ответов, один из которых правильный;

4 Настройка параметров, определяющих условия проведения экзамена;

5 Настройка режима экзамена и режима тестирования;

6 Создание и настройка собственных правил и методик сдачи экзамена, проведения аттестаций и тестов.



Главное окно программы «Модуль работы экзаменатора»

«Модуль работы экзаменатора» выполняет следующие функции:

- ✓ Авторизация пользователя при входе в систему (только для АРМ экзаменатора). Контроль прав и полномочий пользователя.
- ✓ Ввод, сохранение в базе данных (с возможностью бессрочного хранения), поиск и редактирование сведений об обучающих организациях, их филиалах, составе их преподавателей, должностных лиц государственных инспекций, принимающих экзамены, учебных или экзаменационных группах, обучающихся и результатах их обучения, кандидатах и результатах попыток сдачи ими экзаменов.
- ✓ Выбор предмета обучения, вида экзамена, типа и категории транспортных средств или самоходных машин для назначения обучения (экзамена).
- ✓ Назначение кандидатам попытки тестирования или сдачи экзамена с возможностью задания персональной или стандартной методики обучения, экзамена, комплекта экзаменационных билетов.
- ✓ Назначение кандидатам мест в экзаменационном классе и управление процессом сдачи экзамена.
- ✓ Просмотр действий обучающегося (кандидата) как в реальном времени, так и после экзамена.
- ✓ Прекращение экзамена без выставления оценки в случае технической ошибки оборудования или программного обеспечения, возникновения нестандартной ситуации при сдаче экзамена.
- ✓ Прекращение экзамена и выставление оценки «НЕ СДАЛ», если при ответе на вопросы билета кандидат в водители совершил грубое нарушение правил сдачи экзаменов, например, пользовался какой-либо литературой или переговаривался с другими лицами.
- ✓ Автоматический контроль допустимых сроков пересдачи экзамена при результате «НЕ СДАЛ».
- ✓ Представление кандидату оценки и результатов сдачи экзамена с указанием его ошибок, разъяснений и комментариев к ним.
- ✓ Учёт результатов сдачи практической части квалификационного экзамена на получение права на управление транспортными средствами.
- ✓ Формирование и печать экзаменационных листов кандидатов в водители.
- ✓ Формирование, редактирование и печать протоколов результатов аттестаций, тестирования, экзаменов.



Вариант комплектации места работы экзаменатора


- ✓ Формирование и печать статистических отчётов о результативности попыток аттестаций, тестов, экзаменов, деятельности образовательных учреждений, в том числе по количеству, качеству и динамике подготовки водителей.
- ✓ Постоянное протоколирование и хранение всех попыток и их результатов в базе данных комплекса. Срок хранения определяется пользователем и может быть бессрочным.

- ✓ Поиск и обработка архивов протоколов. Хранящиеся в базе данных протоколы сдачи экзаменов можно в любой момент найти, просмотреть, провести контроль, анализ, сбор статистики и иные действия.
- ✓ Обновление экзаменационных билетов.
- ✓ Быстрый поиск информации по сведениям об обучающихся и кандидатах в водители, а также по сведениям об учебных группах, обучающих организациях.


Ключевыми функциональными особенностями комплекса являются:

Поддержка обучающего режима, в котором:


- 1 автоматизировано назначается новая попытка, если экзамен не сдан;
- 2 возможность использования адаптивных методик обучения, на основе анализа ответов обучающегося, в том числе увеличение в новой попытке количества вопросов по предметам и темам программы обучения, по которым обучающийся ранее допустил наибольшее количество ошибок;
- 3 в зависимости от настроек обучающийся может сдавать экзамен в произвольно заданный экзаменатором интервал времени с последовательным получением новых билетов без участия экзаменатора;
- 4 сохраняется полная статистика успеваемости учащихся.



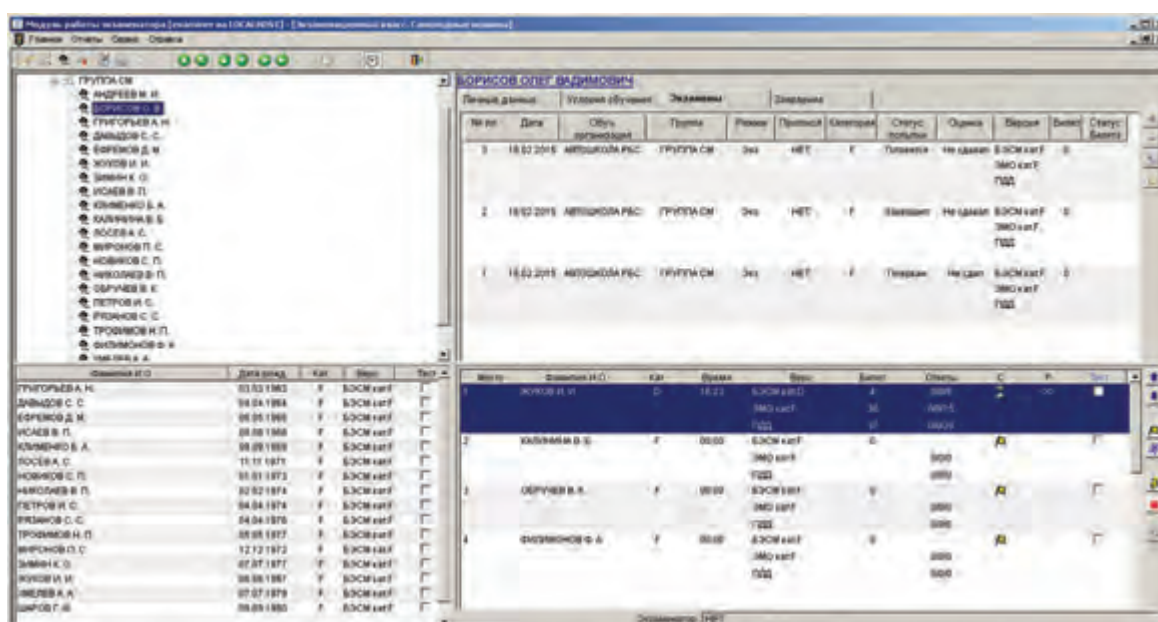
обучающий режим



режим тестирования



режим экзамена



Главное окно программы "Модуль работы экзаменатора. Самоходные машины"

- ✓ Возможность создания собственных пользовательских методик обучения, сдачи тестов или экзаменов, создание собственных наборов экзаменационных билетов по любым направлениям деятельности. Назначение данных методик обучающемуся (кандидату).
- ✓ Возможность интеграции с системами видеофиксации для контроля процессов сдачи экзаменов в учебных классах и учебных автомобилях.
- ✓ Процедура подготовки к проведению экзамена в интерфейсной реализации АПК «Спектр ПДД» занимает значительно меньше времени и трудозатрат со стороны экзаменатора, чем в аналогичных системах, за счет использования простых и понятных движений «мышкой», а также особого многоцелевого (за счет разбиения на четыре специальные зоны) использования главного окна программы «Модуль работы экзаменатора».
- ✓ Удобное представление информации о ведомствах, обучающих организациях, кандидатах в виде иерархического списка, что позволяет инспектору–экзаменатору без дополнительных усилий одновременно получать информацию по кандидатам и обучающим их организациям.
- ✓ Печать отчетных форм экзаменационных листов и протоколов имеет широкий выбор настроек, позволяющих как печатать документы целиком, так и в режиме экономии бумаги печатать только необходимые фрагменты документов, либо допечатывать уже готовые документы, что достаточно актуально при большом количестве экзаменуемых.



Окно программы «Модуль работы кандидата»

«Модуль работы кандидата» выполняет следующие функции:

1 Предварительный вывод на экран информации о фамилии, имени, отчестве кандидата в водители, категории, на которую будет сдаваться экзамен, полной инструкции пользователя с порядком сдачи экзамена.

2 Формирование экзаменационного билета и выведение его на экран монитора после ознакомления кандидата с инструкцией пользователя и принятия решения о начале экзамена.

3 Выбор кандидатом вопроса билета, на который он хочет ответить в текущий момент времени, внесение ответа, визуальный контроль времени, оставшегося до конца экзамена.

4 Предоставление возможности кандидату в водители ответить на все задачи экзаменационного билета, а по окончании экзамена самостоятельно просмотреть допущенные ошибки с описанием и комментариями из ПДД.



Несмотря на широкие функциональные возможности комплекса «Спектр ПДД», при общении с ним достаточно навыков пользователя



Экзаменационное место кандидата в водители

4

Преимущества АПК «Спектр ПДД» и выгоды от его использования



Преимущества комплекса

- ✓ Высокая надёжность наряду с простотой развёртывания и эксплуатации.
- ✓ Возможность установить необходимое количество модулей (от одного до всех) в зависимости от текущей потребности и необходимости эффективного использования денежных средств, с возможностью последующего расширения функционала комплекса.
- ✓ Возможность выбора из различных методик обучения и сдачи экзамена, входящих в состав комплекса, для назначения конкретному обучающемуся (кандидату). Создание собственных методик и экзаменационных билетов для использования в процессе обучения, сдачи экзаменов, проведения аттестаций и тестов.
- ✓ Постоянное проведение работ по модернизации АПК в целях адаптации к изменениям в законодательстве и нормативным актам Российской Федерации, и расширению функциональности интерфейса.
- ✓ Удобство организации, проведения и сдачи экзаменов (тестирования).
- ✓ Снижение временных и трудовых затрат со стороны экзаменатора за счет удобства ввода и представления информации.
- ✓ Процесс сдачи экзамена максимально автоматизирован и, в зависимости от настроек системы, новые попытки сдачи экзамена при результате «НЕ СДАЛ» назначаются также автоматически.



✓ В программе предусмотрены различные режимы эксплуатации: обучение, тестирование, экзамен.



✓ В программу встроена настраиваемая система аудита, позволяющая контролировать действия экзаменаторов.



✓ Использование специально разработанного пульта обеспечивает эргономичность при сдаче экзамена кандидатом и повышает надёжность всей системы.



✓ Так как программная часть не требует высоких аппаратных характеристик, возможно использование недорогого оборудования при покупке или малозатратное переоснащение существующего.



✓ Эргономичность и простота использования интерфейса рабочего места экзаменатора (специализированные области вывода информации, иерархические списки), выполнение всего функционала с помощью манипулятора «мышь».



Общие выгоды от использования АПК «Спектр ПДД»



✓ Экономия средств на приобретение аппаратного обеспечения и отсутствие затрат на приобретение операционной системы, т.к. можно использовать свободное и открытое программное обеспечение.

Обеспечивается благодаря минимальным системным требованиям к аппа-

ратному обеспечению (тип и частота процессора, объем оперативной памяти, объем жесткого диска) и к программному окружению (операционная система, наличие установленных системных компонентов и сервисов и т. п.) АРМ кандидата. АРМ кандидата может работать под управлением любой операционной системы (Windows, Linux, Mac OS).

Используется клиент-серверная архитектура. Специализированное программное обеспечение АРМ кандидата реализовано как тонкий клиент.

Имеется возможность установки специализированного программного обеспечения на аппаратное обеспечение заказчика, удовлетворяющее минимальным системным требованиям.

- ✓ Широкий выбор вариантов комплектации комплекса аппаратными средствами.

Варианты комплектации АПК аппаратными средствами от наименее затратного варианта комплектации (монитор и системный блок в стандартном исполнении) до комплектации сенсорными моноблоками позволяют гармонично вписаться в любой интерьер.

Использование сенсорных моноблоков обеспечивает презентабельный, эстетичный внешний вид классу (отсутствие большого количества проводов).

Максимально удобная процедура выбора ответов непосредственно на изображении обеспечивает большее ощущение уверенности у кандидатов при сдаче экзамена.

Компактность, значительная экономия пространства на рабочем месте, простота размещения, монтажа и использования (моноблок может устанавливаться на стол, либо крепится на стену, что не требует приобретения специальной мебели).

- ✓ Широкие возможности применения комплекса в различных видах учебной, хозяйственно-экономической и других видах деятельности.

С использованием одного комплекта оборудования возможно организовать прием экзаменов, тестирование учащихся на предмет усвоения полученных знаний, аттестацию сотрудников организации на знание положений любых регламентирующих и нормативных документов, инструкций и т. д. Такая возможность обеспечена встроенными специальными средствами создания собственных пользовательских наборов экзаменационных билетов. Комплекс может содержать неограниченное количество таких наборов и предлагать для сдачи любой из них в зависимости от выбора экзаменатора. Реализована возможность установить собственные правила и методики, например, разделить вопросы по тематическим блокам, определить количество тематических блоков и вопросов в билете, установить время, отведенное экзаменуемому для ответов на вопросы, количество допустимых ошибок.



Выгоды использования АПК «Спектр ПДД» для подразделений ГИБДД, инспекций Госстехнадзора, территориальных экзаменационных комиссий Госавтодорнадзора:

- ✓ Экономия времени при оказании государственной услуги, уменьшение вероятности совершения ошибки при вводе данных. Простота работы. Уменьшение временных и трудовых затрат.

Данные обучающих организаций, учебных и экзаменационных групп, кандидатов в водители вводятся один раз независимо от количества попыток сдачи. Нет необходимости повторного ввода данных о кандидате. Комплекс интегрируется с информационной системой ГИБДД.

Порядок функционирования АПК «Спектр ПДД» максимально приближен

к реальной процедуре сдачи квалификационных экзаменов.

- ✓ Предотвращение ошибок по допуску кандидатов к экзамену.

Автоматизированный контроль сроков пересдачи обеспечивает выполнение требований нормативно-регламентирующих документов о соблюдении сроков. Возможность проверки по учётам водителей, лишённых права управления, не позволит допустить к сдаче экзамена таких кандидатов.

- ✓ Исключение коррупционной составляющей при приёме теоретического экзамена.

Автоматическая система выставления оценки по результатам экзамена. Полностью исключён человеческий фактор из процессов оценки знаний кандидата. Возможность контроля работы должностных лиц благодаря использованию встроенной системы аудита.

- ✓ Повышение производительности, эффективности и результативности исполнения должностными лицами государственных инспекций служебных обязанностей.

Эффективность исполнения процессов повышается за счёт сокращения непроизводительных и дублирующих операций, операций выполняемых «вручную», оптимизации информационного взаимодействия участников процесса.

- ✓ Аттестация сотрудников на знание действующего законодательства, ведомственных нормативно-регламентирующих документов.

Возможность тестирования и аттестации собственных должностных лиц. Например, аттестация инспекторов ДПС ГИБДД и должностных лиц, принимающих квалификационные экзамены, знаниям правил дорожного движения, проверка сотрудников ОВД на предмет знания положений Закона о Полиции.



Выгоды использования АПК «Спектр ПДД» для обучающих организаций:

- ✓ Возможность приема экзаменов на территории автошколы.

Комплекс полностью соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 24 октября 2014 года № 1097 «О допуске к управлению транспортными средствами», в связи с чем, теоретическую часть квалификационного экзамена допускается проводить на базе обучающей организации.

- ✓ Конкурентное преимущество за счет идентичности комплекса установленным в подразделениях ГИБДД.

АПК «Спектр ПДД» установлен и эксплуатируется в отделениях ГИБДД многих регионов. Таким образом, экзамены проводятся на программном комплексе, с которым учащиеся хорошо ознакомились во время обучения и подготовки к экзамену, что снижает стресс от незнакомой обстановки и, как следствие, повышает вероятность сдать экзамен с первого раза.

- ✓ Повышение уровня подготовки учащихся.

Выбор обучающего режима позволяет проводить подготовку водителей на основе качественного анализа дорожных ситуаций, а не простого запоминания стандартных билетов. Режим тестирования дает возможность не только проверить готовность учащегося к сдаче экзаменов, но и на основе анализа ошибок выявить недостаточно усвоенные им темы.

- ✓ Универсальность комплекса

Комплекс позволяет с помощью одного учебного класса с использованием одного комплекта оборудования и програм-

много обеспечения проводить обучение теоретическим основам и обеспечить приём теоретической части внутренних и квалификационных экзаменов по:

- ✓ правилам дорожного движения в рамках управления транспортными средствами или самоходными машинами, получения профессии тракториста-машиниста;
 - ✓ теоретическим основам безопасной эксплуатации самоходных машин и механизмов;
 - ✓ правилам эксплуатации машин и оборудования и основ управления ими;
 - ✓ правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.
- ✓ Возможность проведения аттестаций, тестов, экзаменов по любым предметам программы обучения.

Комплекс предоставляет возможность создания собственных библиотек экзаменационных вопросов в виде тестов по любым направлениям деятельности. Устанавливается порядок формирования экзаменационных билетов с использованием данных вопросов, методика проведения экзамена.



Выгоды использования АПК «Спектр ПДД» для предприятий и организаций, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом:

- ✓ Проведение аттестации сотрудников на знание ими действующего законодательства в области БДД, ведомственных и внутренних нормативных документов, инструкций.

Содержащиеся в комплексе функции и настройки позволяют проводить аттестацию персонала на знание:

- ✓ требований правил дорожного движения в рамках управления транспортными средствами или самоходными машинами;
 - ✓ теоретическим основам безопасной эксплуатации самоходных машин и механизмов;
 - ✓ правилам эксплуатации машин и оборудования и основ управления ими;
 - ✓ правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;
 - ✓ требований и положений нормативно-правовых актов, ведомственных и внутренних указаний, распоряжений, инструкций (по мере создания соответствующих тестов).
- ✓ Повышение уровня подготовки сотрудников.

Регулярное проведение аттестаций и тестирований сотрудников, а также возможность использования обучающих режимов работы комплекса позволит повысить эффективность получения и сохранения знаний и умений персоналу предприятия. Анализ результатов проведённых аттестаций или тестов выявит предметы и дисциплины, по которым у сотрудника имеются недостаточные знания, что позволит принять необходимые организационно-штатные решения.

- ✓ Ведение учёта и сохранение данных о проводимых аттестациях.

Функционал комплекса позволяет вести учёт проводимых аттестаций и тестов и их результатов. Сведения о каждой попытке сохраняются в базе данных комплекса с возможностью установить сроки хранения данных, в том числе без ограничения по времени. Система поиска комплекса позволяет в любое время найти сохранённые в базе данных сведения по любым реквизитам сотрудника или попытки аттестации, теста.

5

Перспективные направления развития АПК «Спектр ПДД»

- ✓ Интеграция экзаменационного класса с системами видеоконтроля, в том числе с возможной установкой видеокамер на каждое рабочее место.

Синхронизация начала и окончания видеозаписи с процессами экзамена, установка временных меток. Сохранение видеозаписей процесса экзамена в базе данных комплекса. Реализация возможности поиска и просмотра сохранённой видеозаписи за определённую дату, время по определённому рабочему месту или экзаменационному классу целиком.

- ✓ Реализация сохранения в базе данных комплекса результатов практических занятий по вождению, а также результатов проверки первичных навыков управления транспортными средствами, путём интеграции с автоматизированными автодромами.

Сохранение сведений об ошибках, допускаемых курсантами на автодроме, в единой базе данных обеспечит анализ полученных ими навыков, позволит эффективно корректировать программы индивидуального обучения. Интеграция с процессами сдачи первой части практического экзамена позволит автоматически формировать экзамена-

ционные листы, пакет протоколов и другой необходимой отчётной документации по всему комплексу квалификационных экзаменов на рабочем месте экзаменатора.

- ✓ Разработка решений по автоматизации учёта результатов второй части практического экзамена.

Возможно сохранение и объединение информации, полученной от датчиков объективного контроля действий экзаменуемого, системы видеоконтроля, установленных в учебном автомобиле (при их наличии) в информационном массиве. Подключение к информационному массиву мобильного устройства (планшетный компьютер, смартфон) экзаменатора (инспектора ГИБДД), с предоставлением возможности фиксировать действия экзаменуемого, допущенные им ошибки, а также планировать маршруты передвижения, количество и состав кандидатов для сдачи второй части практического экзамена. Возможна реализация установки соответствия зафиксированных действий экзаменуемого и экзаменатора с контрольными пунктами маршрута передвижения учебного автомобиля на основании технологий ГЛОНАСС/GPS.

- ✓ Объединение экзаменационных классов территориальных структурных подразделений предприятия, организации в единую информационную систему и реализация функций по удалённому администрированию.

Данные функции предназначены для организации контроля и управления процессами назначения и проведения экзамена в конечных подразделениях руководством и сотрудниками головных, региональных, федеральных аппаратов управления предприятием, организацией.

- ✓ Интеграция в АПК «Спектр ПДД» процессов управления обучением.

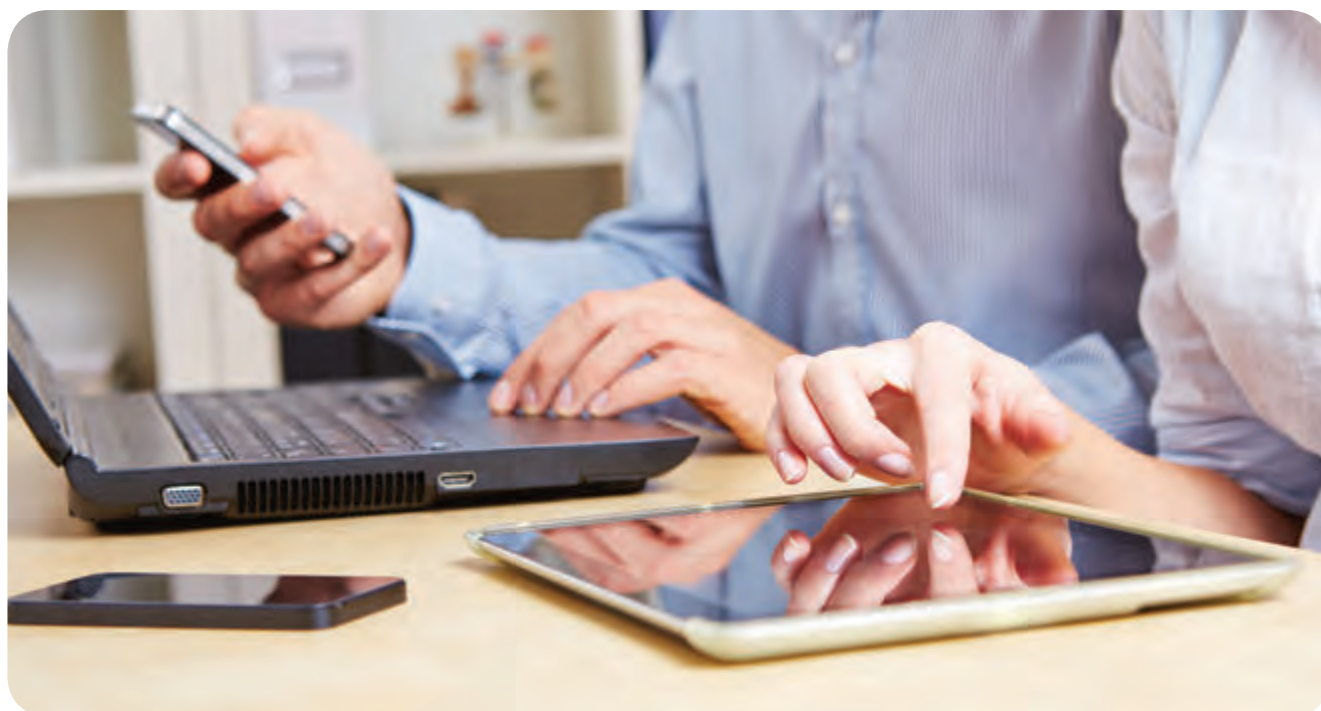
Формирование списков состава преподавателей и инструкторов, учебных предметов, составление расписания занятий учебных групп, планирование занятости учебного автотранспорта и маршрутов его передвижения на основе технологий ГЛОНАСС/GPS.

- ✓ Разработка и реализация методик учёта мнений обучаемых о качестве обучения, профессиональных и личных качествах преподавания («обратная связь»).

Организация сравнения результатов «обратной связи» с результатами сдачи квалификационных экзаменов позволит гибко принимать эффективные кадровые решения.

- ✓ Создание специализированных Интернет-сервисов для проведения удалённого обучения теоретическим знаниям и тестирования их усвоения обучаемыми («облачные сервисы»).

Такие методы позволят реализовать заочные формы обучения или проводить дополнительные занятия через сеть Интернет, что поможет оптимально использовать учебные площади, преподавательский состав, повысит привлекательность в качестве учебной организации, снизит себестоимость процессов обучения.



6

Устройства и комплектации

АПК «Спектр ПДД» включает в себя несколько функционально самостоятельных элементов:

1 АРМ Экзаменатора. Рабочее место экзаменатора с установленным программным обеспечением «Экзаменационная работа. Модуль работы экзаменатора» и утилитой обмена экзаменационными данными с основной базой данных «Водитель»¹.

¹ – устанавливается только для служб ГИБДД.

2 АРМ Кандидатов. Рабочие (экзаменационные) места кандидатов на получение права на управление ТС с установленным программным обеспечением «Экзаменационная работа. Модуль работы кандидата».

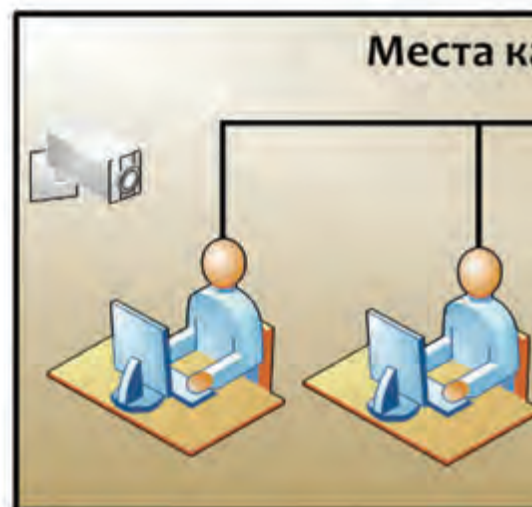
3 Сервер хранения и обработки данных.

4 Удалённые подключения и соединения.

5 Подсистема организации, контроля и учёта учебной и экзаменационной деятельности.

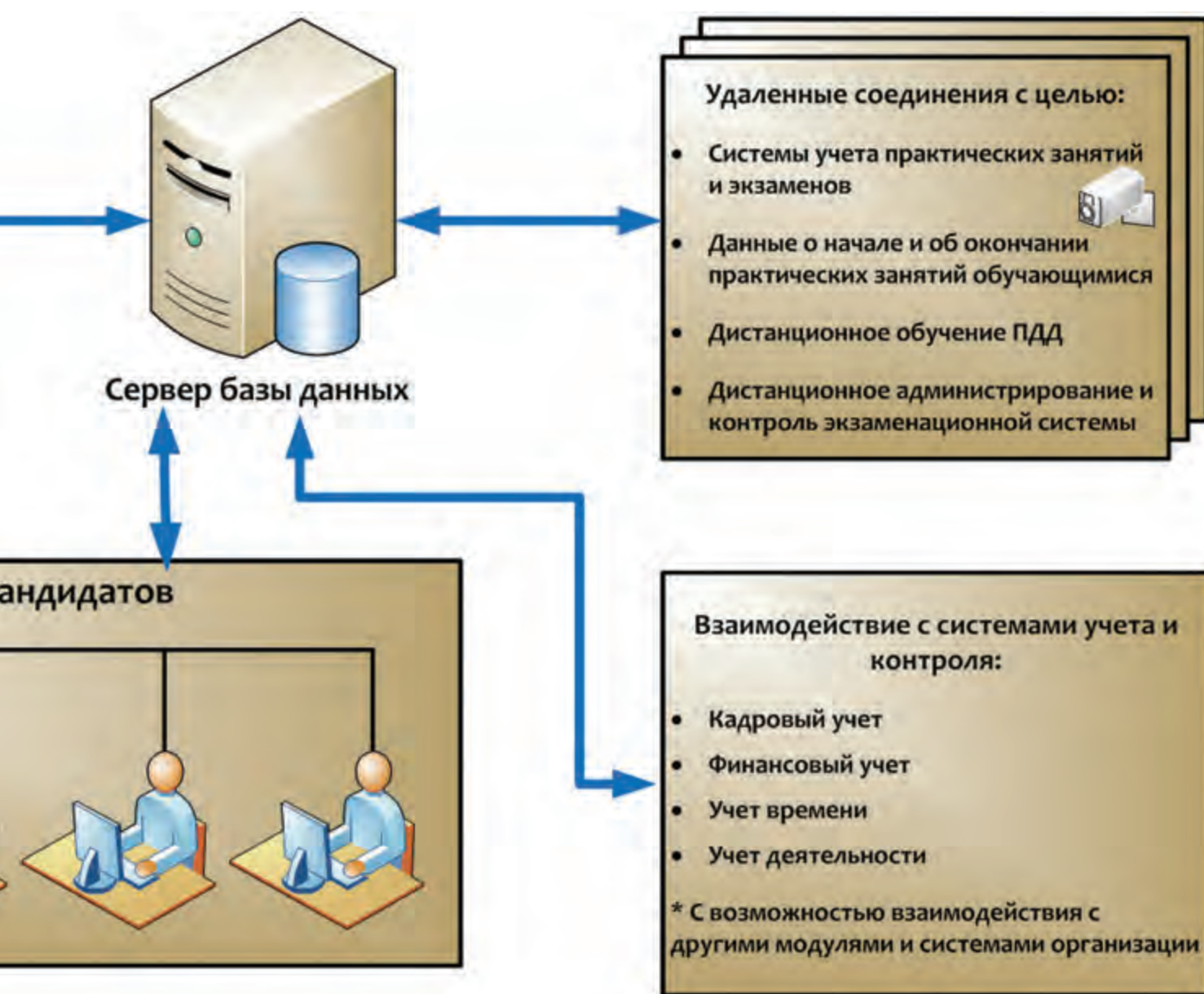


Рабочее место экзаменатора



В зависимости от требований заказчика, комплекс может быть поставлен в различных комплектациях, с возможностью использования различных типов оборудования и операционных систем. Возможна установка программного обеспечения на действующей у Заказчика аппаратной части при соответствии ее минимальным системным требованиям. Основные комплектации с краткими комментариями приведены в таблице ниже. Подробное описание комплектаций представлено в брошюре «Основное описание комплектаций АПК «Спектр ПДД».

Актуальные цены можно узнать в Отделе продаж по телефону +7 (8452) 39-78-07.



Система средств автоматизации и контроля процесса экзаменационной деятельности



Системные требования

Требования к операционным системам:

- Рабочее место экзаменатора - Microsoft Windows 2000/XP/7/8
- Рабочее место кандидата - Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8/Linux



Гарантии и техническая поддержка продукта

Обновление версий ПО предоставляется бесплатно в течение 12 месяцев с момента ввода комплекса в эксплуатацию. Консультации, техническая поддержка и актуализация билетов бесплатны в течение всего срока эксплуатации.



Наши клиенты

В настоящее время программно-аппаратный комплекс «Спектр ПДД» установлен и эксплуатируется в регистрационно-экзаменационных подразделениях ГИБДД и обучающих организациях по всей территории Российской Федерации с Севера на Юг от Мурманска до Краснодара, с Запада на Восток от Белгорода до Сахалина. Ознакомиться с откликами наших Заказчиков можно в разделе «Отзывы» на сайте www.spectr-pdd.ru.



Контакты

Сайт поддержки продукта: spectr-pdd.ru

Все права на программный продукт принадлежат ООО НПО «РэйнбовСофт».

Адрес: 410044, г. Саратов, пр. Строителей, д. 1

Тел./факс: +7 (8452) 33-88-51

Сайт: rainbowsoft.ru

E-mail: general@rainbowsoft.ru

Официальный дистрибьютор:

ООО «СПО»

Адрес: 410044, г. Саратов, пр. Строителей, д. 1

Тел./факс: +7 (8452) 39-78-07

E-mail: sales@spo-it.ru

Таблица вариантов комплектаций поставки АПК «Спектр ПДД»

Комплектация	Описание
Комплектации с установкой программного компонента «Спектр ПДД» на Ваше оборудование	
«ПО СПЕКТР ПДД»	Комплектация включает в себя только программное обеспечение. Возможна при наличии компьютерного класса у Заказчика.
«ПО ПЛЮС»	Комплектация включает в себя программное обеспечение и специализированные пульты «Спектр ПДД».
Комплектации на ноутбуках и планшетных компьютерах	
«КОМПАКТ ЛАЙТ»	Программное обеспечение, ноутбук для рабочего места Экзаменатора, планшетные компьютеры для мест Кандидатов.
«КОМПАКТ»	Программное обеспечение, ноутбук для рабочего места Экзаменатора, для мест Кандидатов планшетные компьютеры на эргономичных стационарных подставках с цифровыми клавиатурами.
«КОМПАКТ ПЛЮС»	Программное обеспечение, ноутбук для рабочего места Экзаменатора, для мест Кандидатов планшетные компьютеры на эргономичных стационарных подставках со специализированными пультами «Спектр ПДД»
Комплектации со стационарными компьютерами и ноутбуками	
«СТАНДАРТ ЛАЙТ»	Программное обеспечение, системные блоки в компактном исполнении, крепящиеся на задние стенки мониторов 18.5", – для рабочих мест Кандидатов и Экзаменатора. Рабочие места кандидатов оснащаются цифровыми клавиатурами.
«СТАНДАРТ ЛАЙТ ПЛЮС»	Программное обеспечение, системные блоки в компактном исполнении, крепящиеся на задние стенки мониторов 18.5", – для рабочих мест Кандидатов и Экзаменатора. Рабочие места Кандидатов оснащаются специализированными пультами «Спектр ПДД».
«СТАНДАРТ»	Программное обеспечение, системные блоки в компактном исполнении, крепящиеся на задние стенки мониторов 18.5", – для рабочих мест Кандидатов и ноутбук для Экзаменатора. Рабочие места Кандидатов оснащаются цифровой клавиатурой.
«СТАНДАРТ ПЛЮС»	Программное обеспечение, системные блоки в компактном исполнении, крепящиеся на задние стенки мониторов 18.5", – для рабочих мест Кандидатов и ноутбук для Экзаменатора. Рабочие места Кандидатов оснащаются специализированными пультами «Спектр ПДД».
«СТАНДАРТ Мах»	Программное обеспечение, системные блоки в компактном исполнении, крепящиеся на задние стенки мониторов 18.5", – для рабочих мест Кандидатов и ноутбук для Экзаменатора. Рабочие места Кандидатов оснащаются специализированными пультами «Спектр ПДД». Рабочее место Экзаменатора оснащено лазерным принтером – для оперативной печати протоколов и экзаменационных листов.
Комплектации ПРЕМИУМ	
«ПРЕМИУМ НОУТБУК»	Программное обеспечение, ноутбуки для рабочих мест Экзаменатора и Кандидатов. Места Кандидатов оснащены специализированными пультами «Спектр ПДД». Рабочее место Экзаменатора оснащено лазерным принтером.
«ПРЕМИУМ МОНОБЛОК»	Программное обеспечение, моноблоки для рабочих мест Экзаменатора и Кандидатов. Места Кандидатов оснащены специализированными пультами «Спектр ПДД». Рабочее место Экзаменатора оснащено лазерным принтером.

Обзор комплектаций АПК «Спектр ПДД»





Контакты:

Сайт поддержки продукта: spectr-pdd.ru

По вопросам приобретения обращаться:

ООО «СПО», Адрес: 410044, г. Саратов, пр. Строителей, д. 1

Тел./факс: **+7 (8452) 39-78-07**

E-mail: sales@spo-it.ru

Компания-разработчик:

ООО НПО «РэйнбовСофт»,

Тел./факс: **+7 (8452) 33-88-51**

Сайт: www.rainbowsoft.ru

E-mail: general@rainbowsoft.ru