

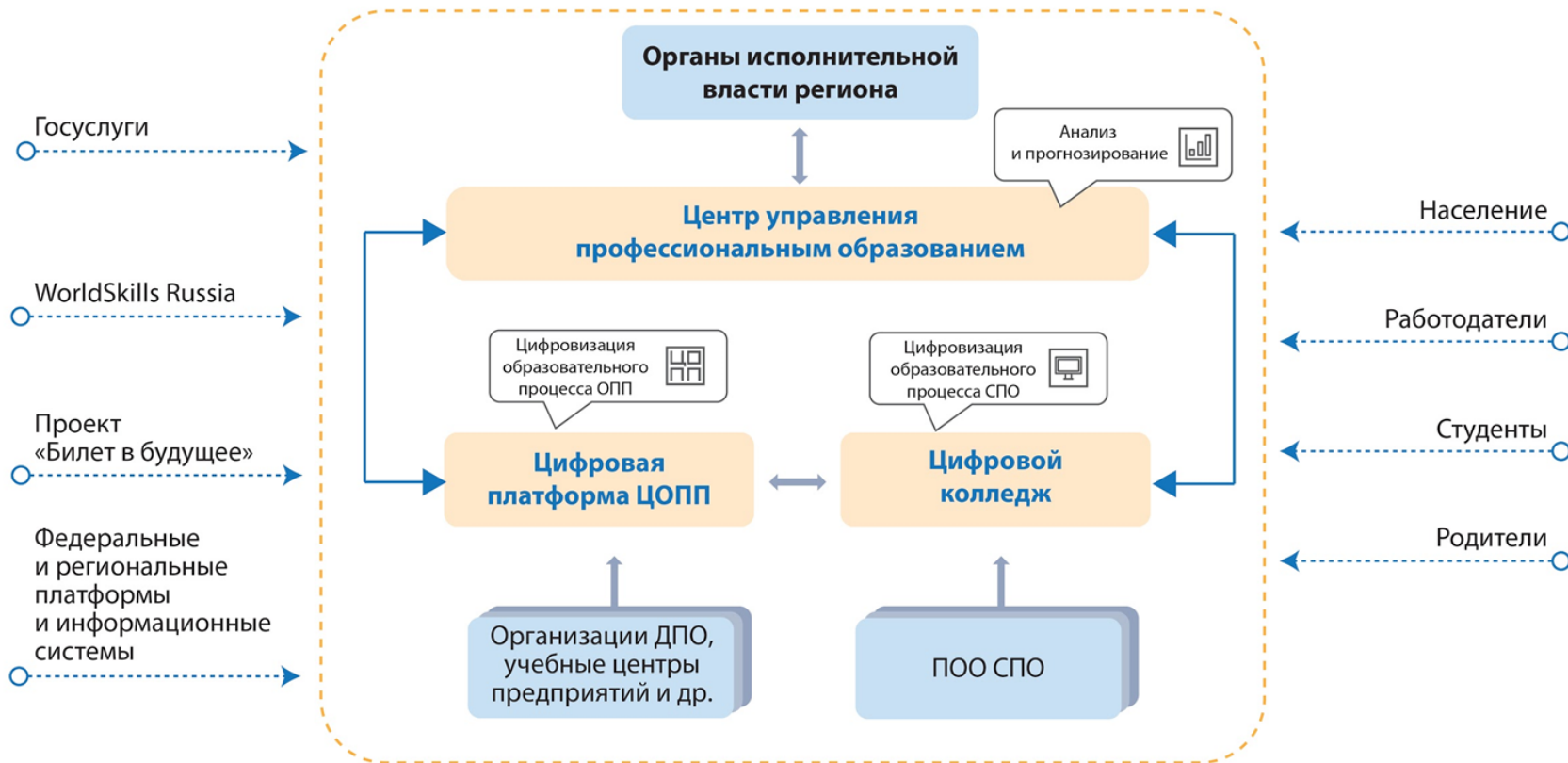
Формирование цифровой образовательной среды профессионального образования (ЦОС ПО)

Издательский центр “Академия”

2020 г.

1. Предложения Издательского центра “Академия” для формирования ЦОС ПО региона	1
1.1. Архитектура платформы “Цифровой колледж”	2
1.2. Система электронного обучения “Академия-Медиа”	3
1.3. Платформа “Цифровой колледж” в базовой комплектации	4
1.4. Платформа “Цифровой колледж” в полной комплектации	5
1.5. Архитектура платформы ЦОПП	6
2. Разнообразие цифрового образовательного контента	7
3. Достижения и ключевые разработки в цифрах	8
4. Краткое описание и примеры цифровых учебных материалов.....	9
4.1. ЦУМ: Онлайн-курсы.....	9
4.2. ЦУМ: Виртуальные практикумы.....	10
4.3. ЦУМ: Электронные учебно-методические комплексы.....	11
4.4. ЦУМ: Программно-учебные модули.....	12

Предложения Издательского центра “Академия” для формирования ЦОС ПО региона



Архитектура платформы “Цифровой колледж”

Платформа “Цифровой колледж” представляет собой комплекс готовых решений по формированию “под ключ” **единого цифрового пространства взаимодействия ПОО СПО**.

Базовая комплектация платформы «Цифровой колледж»

Система электронного обучения «Академия-Медиа 3.5» (для отдельного ПОО)

Электронное обучение

Библиотека ЦУМ ПОО

Электронный журнал

Разработка и экспертиза

Онлайн-задания

Мониторинг и рейтинги

Повышение квалификации

Цифровое портфолио

Сервисы для инклюзивного образования

Региональный банк цифровых учебных материалов

Уроки и учебные планы ПОО

Видеоконференцсвязь

Управление и региональный мониторинг

Полная комплектация платформы «Цифровой колледж»

Унифицированные учебные планы

Унифицированное расписание

Унифицированный журнал

Приемная комиссия

Профориентация

Интеграция с платформой ЦОПП и другими региональными сервисами

Модульная структура

платформы позволяет комбинировать набор систем и сервисов индивидуально, в зависимости от потребностей региональной системы СПО.

Внедрение Цифрового колледжа начинается с подключения ПОО региона к СЭО.

Информационные системы СЭО предоставляют возможность ПОО СПО:

- организовать **дистанционное и смешанное обучение** с помощью облачных технологий
- пользоваться выбранными **цифровыми учебными материалами** во всех структурных подразделениях колледжа
- осуществлять **взаимодействие преподавателей и студентов** в ходе электронного обучения
- **автоматизировать сбор и обработку** учебных результатов.

В СЭО “Академия-Медиа” предусмотрена возможность подключения дополнительных сервисов для организации инклюзивного образования студентов с ограниченными возможностями здоровья.

2019-2020

Систему электронного обучения используют



68 регионов РФ



856 колледжей



812 479 пользователей

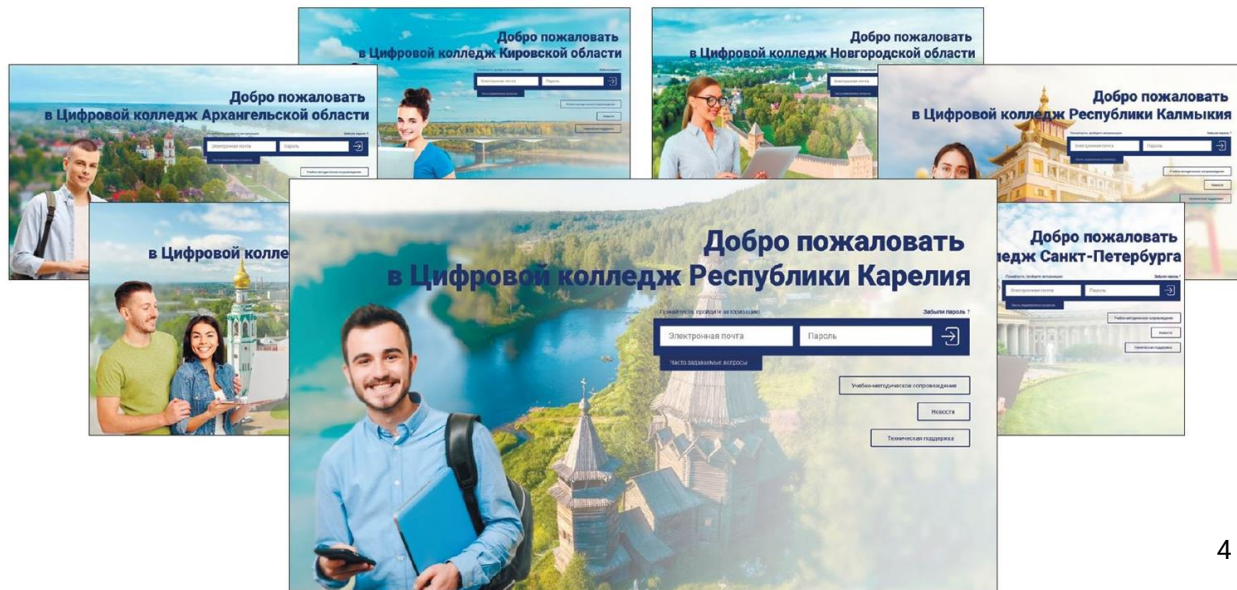
Платформа “Цифровой колледж” в базовой комплектации

Базовая комплектация платформы позволила быстро и эффективно **наладить дистанционное обучение** и продолжить реализацию образовательного процесса **в непростой эпидемиологической ситуации 2020 года**. С ее помощью **688 колледжей** и **520 тысяч студентов** в **18 регионах РФ** продолжали обучение в дистанционном формате.

Базовая комплектация платформы «Цифровой колледж» предлагается для оперативного внедрения дистанционного обучения в регионах. Колледжи региона объединяются в **единую сеть** и получают **доступ к региональному каталогу** цифровых учебных материалов.

Дополнительные **сервисы** **конструирования уроков и учебных планов**, организации **видеосвязи** и система регионального **мониторинга** способствуют дальнейшему объединению колледжей.

Платформа позволяет вести **учебный процесс в дистанционном, очном или смешанном форматах**, в зависимости от текущих потребностей региона.



Платформа “Цифровой колледж” в полной комплектации

Полная комплектация позволяет **объединить в едином цифровом пространстве** все региональные ПОО СПО, органы управления и исполнительной власти разных уровней, ЦОПП, абитуриентов, работодателей и др.

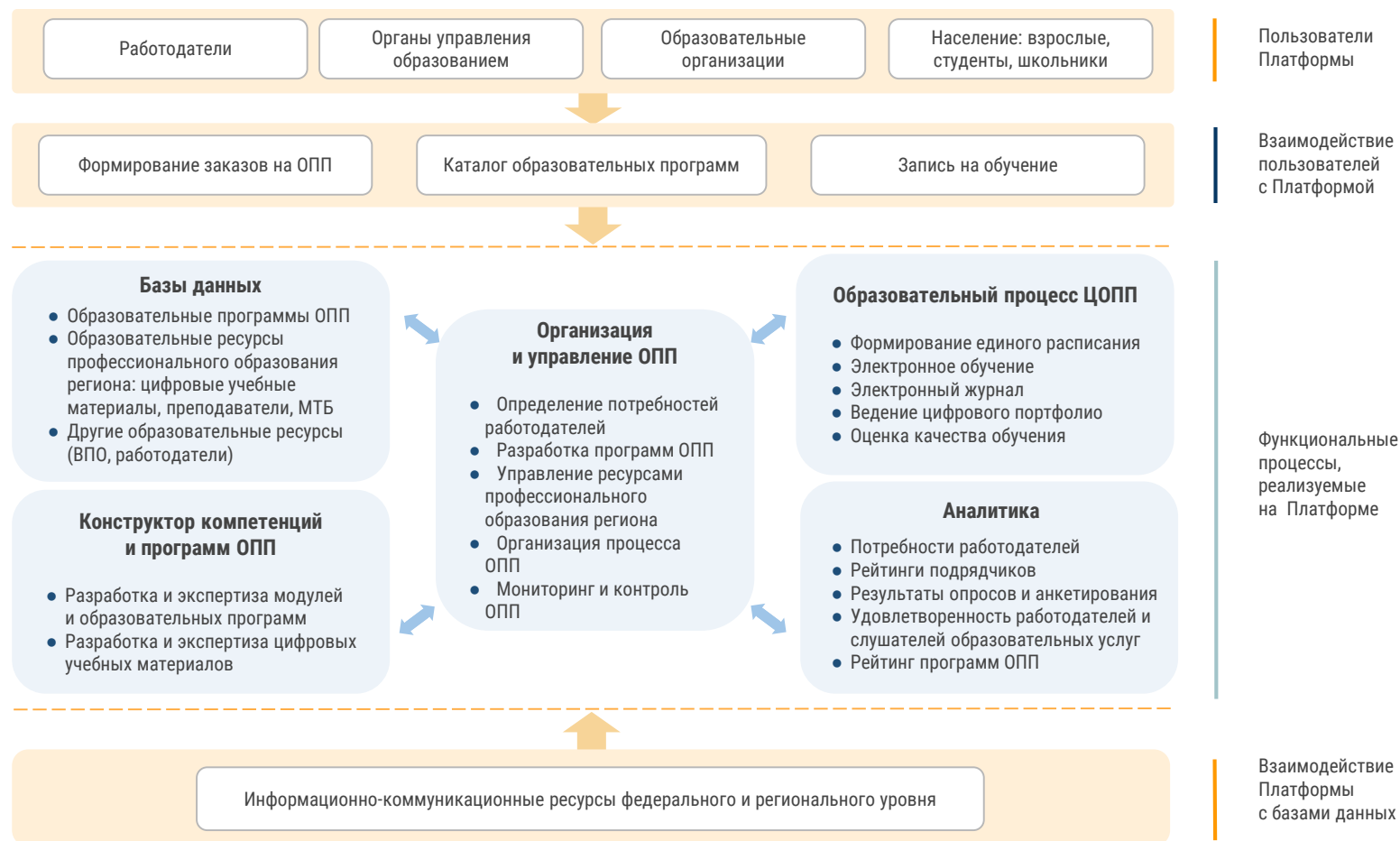
Унификация и стандартизация элементов образовательного процесса (единое расписание и учебные планы, образовательные программы, средства оценивания, параметры отчетности и т.д.), а также подключение дополнительных систем дает возможность **интегрировать платформы “Цифровой колледж” и ЦОПП**. Это позволяет систематизировать информацию, обмениваться различными данными между собой и органами управления образованием.



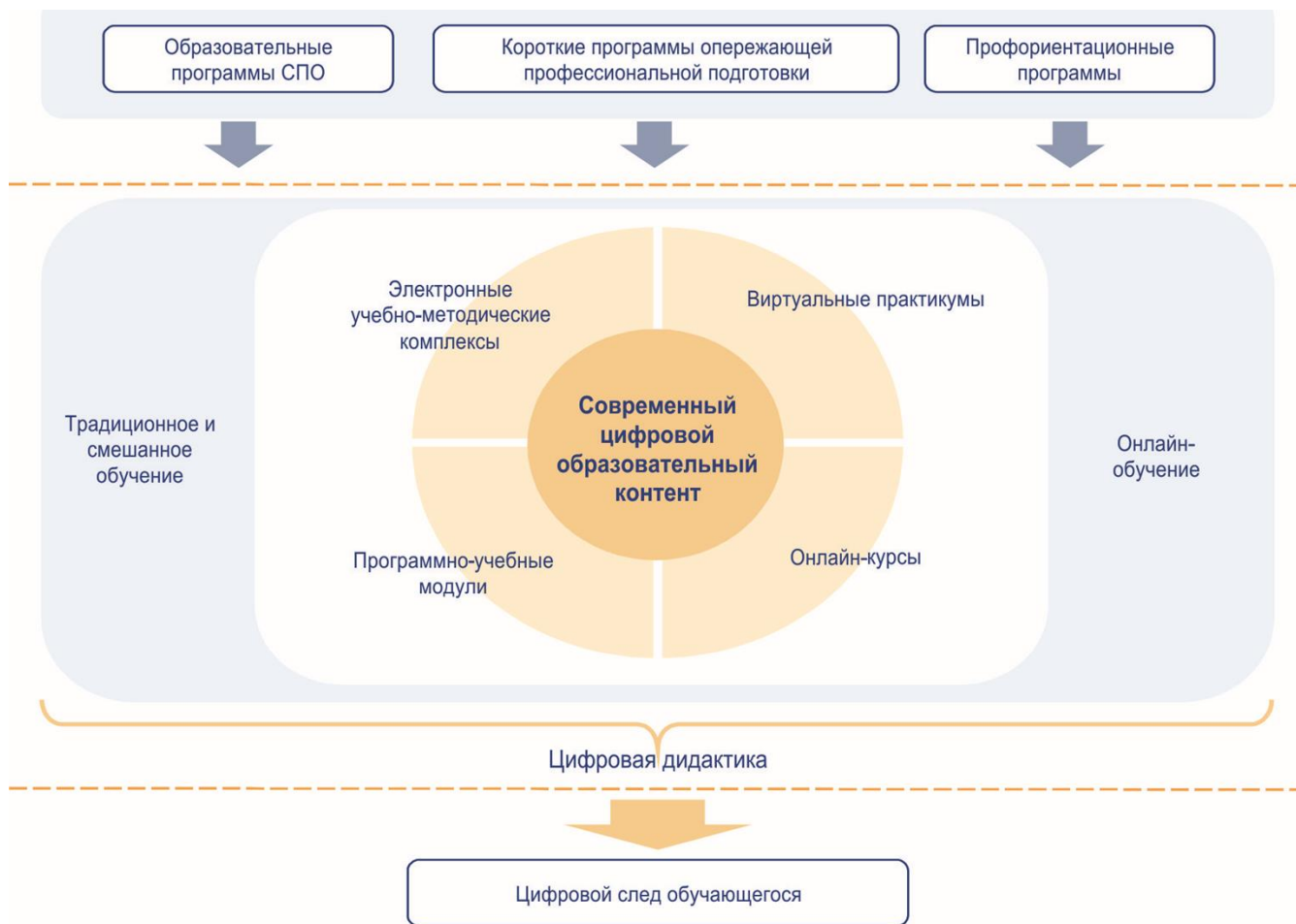
Внедрение полной комплектации платформы “Цифровой колледж” требует высокого уровня цифровизации региона и определенных информационных навыков участников.

Время на внедрение может занять от полугода до трех лет. Решение принимается на уровне региональных органов исполнительной власти.

Архитектура платформы ЦОПП



Разнообразие цифрового образовательного контента



120 профессий и специальностей СПО обеспечены цифровыми и печатными учебными материалами.

На сегодняшний день на Платформах уже представлены следующие **цифровые учебные материалы**:

- Электронные учебно-методические комплексы
- Программно-учебные модули
- Виртуальные практикумы

более **600**
наименований

- Онлайн-курсы

37 наименований

- Электронные версии учебных изданий

более **2400**
наименований

- Дистанционные учебные курсы
- Обучающие скринкасты

23 наименования

для
обучающихся

для
сотрудников
ПОО

Онлайн-курсы - интерактивные обучающие курсы для освоения профессий и специальностей СПО различными категориями обучающихся, в том числе лицам с ОВЗ.

Разработаны в соответствии с ФГОС и могут быть использованы при **подготовке к демонстрационному экзамену, чемпионатам WorldSkills**, а также для обучения по **коротким программам ОПП**.

Имеют **поурочную** или **тематическую структуру** и включают следующие элементы:

- рабочую программу
- введение в курс
- теоретические материалы по темам
- мультимедийные демонстрационные материалы
- видеолекции
- контрольные и тренировочные задания
- список рекомендованной литературы и/или ссылки на дополнительные источники

Параметры режима дуговой сварки. Плавление и перенос электродного материала. Плавление основного металла

Параметры режима дуговой сварки покрытым электродом

Параметры режима дуговой сварки покрытым электродом



С увеличением **силы тока дуги** глубина провара увеличивается, а ширина шва остается практически постоянной.

С увеличением **напряжения дуги** ширина шва резко уменьшается. При этом также уменьшаются глубина провара и выпуклость шва.

С увеличением **скорости сварки** примерно до 50 м/ч глубина провара увеличивается, а при дальнейшем увеличении скорости сварки снижается. При этом ширина шва с увеличением скорости постоянно уменьшается.

С увеличением **вылета электрода** возрастает интенсивность его подогрева, а значит, и скорость его плавления. В результате толщина прослойки расплавленного металла под дугой увеличивается, а глубина проплавления уменьшается.

AUTO MANUAL

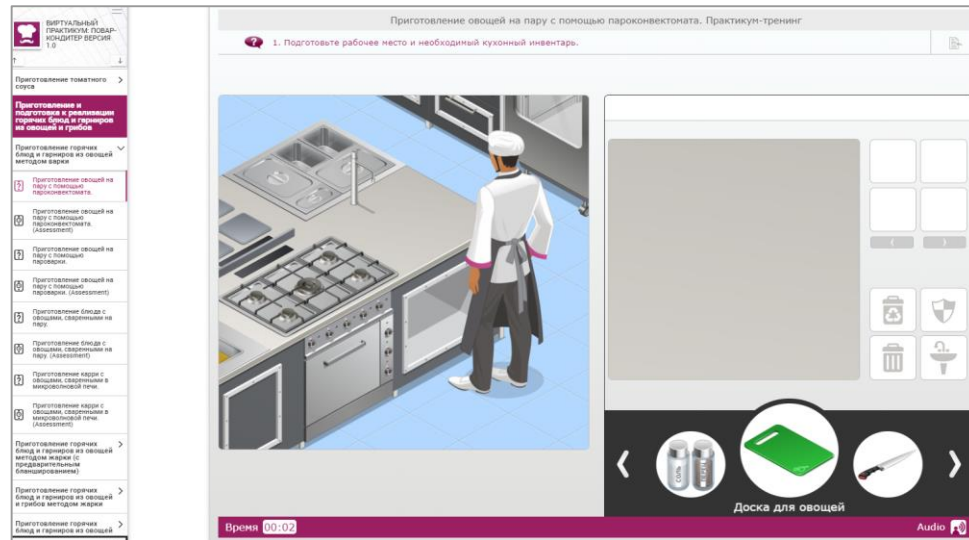
01:19 / 05:55

Виртуальные практикумы позволяют с помощью компьютерных имитаций сформировать и развить базовые профессиональные навыки до начала работы на производственном оборудовании, подготовить обучающихся к грамотной безаварийной работе в реальных условиях.

Предназначены для подготовки обучающихся по профессиям и специальностям из списка **ТОП-50**, а также для подготовки к **демонстрационным экзаменам** и **чемпионатам WorldSkills**, будут полезны при подготовке взрослого населения и организации профориентационных занятий со школьниками.

Состоит из **тренировочных** и **контрольных** заданий:

1. **Практикум-тренинг:** обучающиеся в виртуальной среде пошагово отрабатывают профессиональные навыки и усваивают алгоритмы действий, при необходимости повторяя тренировочные сессии; вспомогательными инструментами при этом являются цветовые подсказки, текстовое и звуковое сопровождение.
2. **Практикум-контроль:** обучающиеся самостоятельно, без инструкций и подсказок, выполняют те же операции, что и в практикуме-тренинге, получая по итогам оценку и подробный отчет о выполнении задания.



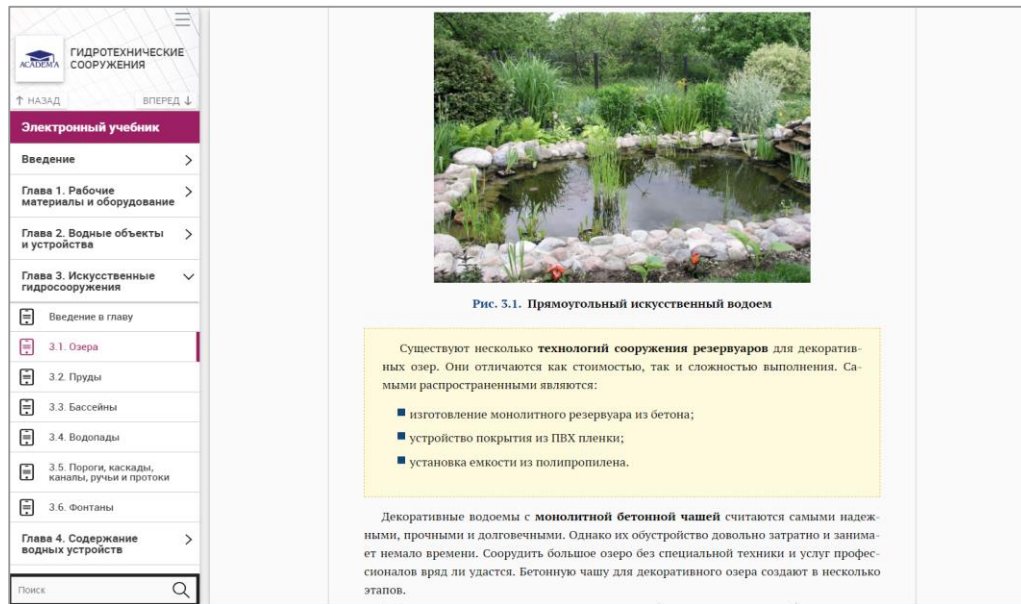
Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) - цифровой учебный материал, включающий:

- рабочую программу;
- теоретический материал (электронный учебник);
- мультимедийные демонстрационные материалы (опционально);
- практические и контрольные задания (контрольно-оценочные средства)

ЭУМК создан в соответствии с ФГОС по профессиям и специальностям СПО. Позволяют наглядно и интерактивно отразить теоретическую и практическую части дисциплины. Интерактивные возможности электронного учебника позволяют вместить и эффективно использовать большой объем основного материала и дополнительной информации.

Использование ЭУМК в учебном процессе позволяет:

- сделать изучение материалов более наглядным и понятным;
- пользоваться учебными материалами, реализуя индивидуальный темп обучения;
- более эффективно осуществлять проверку знаний обучающихся при выполнении практических и контрольных заданий



Гидротехнические сооружения

Электронный учебник

Введение >

Глава 1. Рабочие материалы и оборудование >

Глава 2. Водные объекты и устройства >

Глава 3. Искусственные гидросооружения ▾

Введение в главу

3.1. Озера

3.2. Пруды

3.3. Бассейны

3.4. Водопады

3.5. Пороги, каскады, каналы, ручьи и протоки

3.6. Фонтаны

Глава 4. Содержание водных устройств >

Поиск



Рис. 3.1. Прямоугольный искусственный водоем

Существуют несколько технологий сооружения резервуаров для декоративных озер. Они отличаются как стоимостью, так и сложностью выполнения. Самыми распространенными являются:

- изготовление монолитного резервуара из бетона;
- устройство покрытия из ПВХ пленки;
- установка емкости из полипропилена.

Декоративные водоемы с монолитной бетонной чашей считаются самыми надежными, прочными и долговечными. Однако их обустройство довольно затратно и занимает немало времени. Соорудить большое озеро без специальной техники и услуг профессионалов вряд ли удастся. Бетонную чашу для декоративного озера создают в несколько этапов.

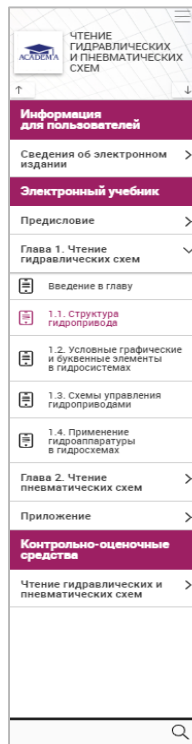
Программно-учебный модуль (ПУМ) разработан для освоения определенного профессионального навыка и предназначены для:

- освоения компетенций WorldSkills
- подготовки к демонстрационному экзамену
- подготовки по программам опережающей профподготовки (переподготовки и повышения квалификации взрослого населения)
- подготовки к чемпионатам профессионального мастерства любого уровня

ПУМ объединяются в комплекты (Комплекты). Модульная структура Комплектов повышает вариативность и доступность учебных материалов. позволяет выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

ПУМ отражает основные учебные темпы по компетенции и включает:

- краткий теоретический материал в объеме, необходимом для освоения определенного профессионального навыка;
- контрольно-оценочные средства, позволяющие организовать поэтапную отработку профессиональных навыков с помощью тренировочных заданий и итоговый контроль знаний с визуализацией и сохранением результатов



1.1 Структура гидропривода



Гидравлический привод — совокупность устройств, предназначенных для передачи механической энергии и преобразования движения посредством рабочей жидкости.

На рис. 1.1 показана схема передачи энергии в гидроприводе.

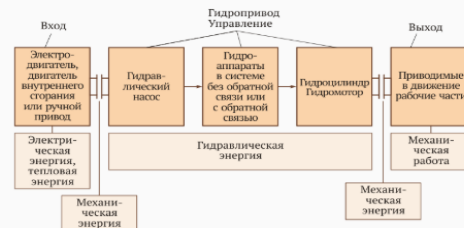


Рис. 1.1. Передача энергии в гидроприводе

В гидроприводах механическая энергия преобразуется в гидравлическую, затем перемещается, управляется или регулируется, снова преобразуется в механическую энергию. Каждый элемент привода взаимодействует с гидравлической жидкостью и выполняет определенные функции. В гидроприводах используются объемные насосы и гидроцилиндры.

Гидропривод обладает следующими основными достоинствами:

- возможность получения совместных характеристик приводящего двигателя и гидропривода в соответствии с нагрузочными характеристиками машин;
- простота предохранения приводящего двигателя и исполнительных органов машин от перегрузок;
- широкий диапазон бесступенчатого регулирования скорости выходного звена, что позволяет осуществлять рациональный режим работы исполнительных органов ма-

Благодарю за внимание!