



# Инструменты и новые педагогические технологии интенсификации образовательного процесса в СПО

*Мельников Юрий Вячеславович,*

*директор направления Департамента  
управления операциями*

*Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»,  
заместитель председателя СПК связи*

# Основные инструменты интенсификации образовательного процесса

## Федеральный уровень

- Оптимизация ФГОС СПО в части срока освоения
- Включение в примерные программы рекомендаций по применению интенсивных педагогических технологий
- Предоставление законодательной возможности ОУ изменять срок обучения

## Региональный уровень

- Московский проект «Эффективный учебный план» (с учетом особенностей региона)
- эффективный учебный план рекомендуется для групп, обучающихся на внебюджете

## Уровень ОУ

- Модернизация образовательной среды ОУ
- Индивидуальная образовательная траектория студента
- Ускоренное обучение
- Использование новых педагогических технологий



# Изменение нормативного срока освоения ФГОС СПО

Подготовлены два проекта ФГОС СПО с уменьшением нормативного срока освоения:

- ▶ 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи -
  - ▶ с 4 лет 10 мес. до 3 лет 10 мес.
- ▶ 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств -
  - ▶ с 4 лет 10 мес. до 3 лет 10 мес.
- ▶ Ждем выхода актуализированных ПС для 11.02.15 (ПС «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 465н); «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. N 473н)) уже на «выходе» из Министерства труда (с корректором Минтруда и юристами профстандарты отработаны, приказ готов и ожидает подписи Министра труда)
- ▶ Проект ФГОС СПО 11.02.16 направили во вновь образованное СПК электроники



# Возможные рекомендации на уровне примерных программ

Индивидуальный учебный план рекомендуется использовать:

- ▶ при очно-заочной форме обучения, при этом в форме дистанционного и электронного обучения может проводиться изучение учебных дисциплин циклов ОГСЭ (кроме физической культуры), ЕН и общепрофессиональных дисциплин;
- ▶ при обучении студентов с особыми потребностями здоровья, при этом в форме дистанционного и электронного обучения может проводиться изучение учебных дисциплин циклов ОГСЭ, ЕН и общепрофессиональных дисциплин;
- ▶ при обучении студентов, ранее проходивших обучение по программам дополнительного обучения, а также профессионального обучения по соответствующим профессиям. Для них возможен перезачет части ООП согласно освоенным дидактическим единицам программ;
- ▶ при обучении студентов, которые являются победителями и призерами чемпионатов Ворлдскиллс различного уровня по компетенциям «Информационные кабельные сети», «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП», «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности», «Предпринимательство», Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся СПО.
- ▶ Полностью заочная форма обучения по специальностям 11.02.15 и 11.02.16 невозможна.



# Московский проект «Эффективный учебный план»

Эффективность - возможность выбора индивидуальной образовательной траектории и сокращение обучения на 1 год

Закон «Об образовании в РФ» предоставляет ОУ возможность в полной мере реализовывать свободы в формировании собственных образовательных программ и учебных планов, необходимых каждому конкретному колледжу, в той мере, в какой это необходимо. В основе закона заложен принцип свободы ОУ в разработке и утверждении своей собственной образовательной программы согласно федеральному государственному стандарту.

Внедрение эффективного учебного плана позволяет разработать новый формат расписания учебной деятельности, в котором более рельефно интегрируются среднее общее, среднее профессиональное и дополнительное образование на всех ступенях.

Возможность выбора обучающимся индивидуального содержания образования (самостоятельное формирование набора учебных дисциплин, профессиональных компетенций из вариативной части ООП, темпов изучения, времени сдачи промежуточной аттестации)

Использование эффективных технологий обучения (электронное обучение, кейсы, тренинги по компетенциям)

Ускоренное обучение

Возможность совмещения обучения с работой, с последующим перезачетом практик

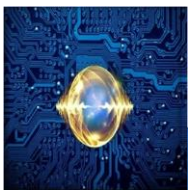
Возможность перезачета результатов дисциплин, профессиональных модулей (или их частей) на этапе поступления и в ходе обучения, при предъявлении соответствующих подтверждающих документов (в т. ч. Skills Passport, удостоверений, сертификатов и т.п. )

Предоставление возможностей обучающимся сдачи демонстрационного экзамена в ходе обучения по профессиональным модулям или их части и получение скиллс паспортов (по компетенциям)



# Московский проект «Эффективный учебный план»

для 11.02.15 Инфокоммуникационные сети системы связи  
(срок обучения 4 года 10 мес.)



## 1 курс

- Разработка ООП с возможностью выбора обучающимися индивидуальных курсов, включением блоков с «компетенциями будущего» («Квантовые технологии», «Лазерные технологии») и IT-компетенциями
- Профессиональное обучение «Наладчик технологического оборудования»
- Входное тестирование



## 2 курс

- Кружок «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем» и перезачет дисциплины ОП 07. «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем»
- Кружок «Монтаж и обслуживание систем видеонаблюдения и ОПС»



## 3 курс

- Завершение кружка «Монтаж и обслуживание систем видеонаблюдения и ОПС» и перезачет МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности
- Перенос часов дисциплин с 4-го курса («Психология общения»)





## Автоматизация процессов:

- системы ДОГМ;  
АИС «Колледж»:
- документооборот,
  - базы по кадрам и контингенту,
  - виртуальные кабинеты руководителей;
  - методический портал,
  - электронная библиотека,
  - приемная комиссия,
  - личный кабинет студента LMS Moodle, Discord, Microsoft Teams

## Практикоориентированность образовательной среды:

- 10 сертифицированных площадок по сдаче ДЭ,
- 2 СЦК по компетенциям «Лазерные технологии», «Электроника»
- постоянное расширение количества социальных партнеров для проведения производственной практики
- в ВКР интегрирован ДЭ
- взаимодействие с СПК связи и СПК электроники

## Дополнительное образование:

- более 4 тыс. человек;
- Проект «Профессиональное обучение без границ»
- курсы для студентов на базе ТОЦ Самсунг

## Кадры, наставничество:

- 75 сотрудников колледжа - эксперты WSR различного уровня,
- более 50 выпускников остались работать в КС №54

## Вовлеченность в конкурсы профессиональной направленности:

- движение Ворлдскиллс,
- олимпиады профессионального мастерства,
- отраслевые конкурсы (Ростелеком и т.п.)



# Использование новых педагогических технологий

Термин	Определение, комментарий, ссылки на источники
<b>Новые технологии освоения образовательных программ</b>	технологии, основанные на командной работе, групповой и индивидуальной рефлексии, обладающих сложной структурой и определенным внутренним сценарием (роевые и деловые игры, «метод проектов», «кейс стади», проблемная и эвристическая технологии обучения, групповые дискуссии и т.д.). Все эти технологии позволяют активно формировать у студентов, в том числе, и комплекс общих компетенций, заданных ФГОС СПО и требованиями современных предприятий-работодателей, предполагают широкое использование активных и интерактивных форм обучения.
<b>Цифровые электронные ресурсы</b>	это электронные данные (информация в виде чисел, букв, символов или их комбинаций), электронные программы (наборы операторов и подпрограмм, обеспечивающих выполнение определенных задач, включая обработку данных) или сочетание этих видов в одном электронном ресурсе. В зависимости от режима доступа различают <u>электронные ресурсы локального доступа и электронные ресурсы удаленного доступа</u> . ГОСТ 7.82—2001
<b>Дистанционные образовательные технологии</b>	это ряд образовательных технологий, реализуемых с применением современных информационных и телекоммуникационных технологий. <a href="https://spravochnick.ru/pedagogika/obrazovatelnye_tehnologii/distancionnye_obrazovatelnye_tehnologii/">https://spravochnick.ru/pedagogika/obrazovatelnye_tehnologii/distancionnye_obrazovatelnye_tehnologii/</a>
<b>Дистанционное обучение</b>	технологии построения образовательного процесса исключительно на основе онлайн-курсов, доступ к которым обеспечивается посредством сети Интернет (в том числе, через мобильные приложения) <a href="http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf">http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf</a>
<b>«Смешанное обучение»</b>	педагогическая технология, предполагающая сочетание сетевого (онлайн) обучения с очным или автономным обучением. <a href="http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf">http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf</a>
<b>«Перевернутое обучение»</b>	Вариант «смешанного обучения», основанный на формуле: «самостоятельное освоение нового материала (в т.ч. в онлайн-форме)+ закрепление в ходе практикоориентированной аудиторной работы». <a href="http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf">http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pdf</a>





<b>Подкаст (Podcast)</b>	это звуковой файл (аудиолекция), который его создатель рассылает по подписке через интернет. Получатели могут скачивать подкасты на свои устройства, как стационарные, так и мобильные, или слушать лекции в режиме онлайн. <a href="https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka">https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka</a>
<b>Водкаст (Vodcast от video-on-demand, т.е. видео по запросу)</b>	это примерно то же самое, что подкаст, только с видеофайлами. <a href="https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka">https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka</a>
<b>Пре-водкастинг (Pre-Vodcasting)</b>	это образовательный метод, в котором школьный учитель или преподаватель вуза создает водкаст со своей лекцией, чтобы учащиеся получили представление о теме еще до занятия, на котором эта тема будет рассмотрена. Метод пре-водкастинга – это первоначальное название метода перевернутого класса <a href="https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka">https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka</a>
<b>Мобильное обучение</b>	вариант «смешанного обучения», предполагающий использование обучающимися мобильных устройств и мобильных приложений образовательной направленности в процессе освоения образовательной программы <a href="http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pd">http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pd</a>
<b>Метацифровые (программно-аппаратные) комплексы</b>	это набор технических и программных средств, работающих совместно для выполнения одной или нескольких сходных задач. Может быть как обучающим, так и используемым непосредственно в производственном процессе предприятий <a href="http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pd">http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/rekom_19nov_10-12.pd</a>
<b>Метод проектов</b>	педагогическая технология, особенностью которой является два уровня целей: практическая цель (изготовление полезного продукта) и педагогическая цель (развитие компетенций участников проекта) Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся. М. : АРКТИ. —Любое изд.—80 с  «способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне определённым...практическим результатом, оформленным тем или иным образом» (Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студентов вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / под ред. Е.С. Полат. – М: Издательский Центр «Академия», 2001. – с. 66.

Наименование технологии	Какие образовательные задачи можно решать с помощью технологии	Ссылка на источник, ресурс, платформу и т.д.
Дистанционное обучение	<p>Может применяться при преподавании теоретических учебных дисциплин (циклы ОГСЭ, ЕН, ОП).</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Предоставление знаний</li> <li>•Проверка знаний</li> <li>•Взаимодействие в процессе обучения</li> </ul> <p>Преимущества дистанционного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гибкость (ученики занимаются в подходящее для них время, в удобном месте и ритме);</li> <li>- модульность (позволяет из определенного спектра независимых научных дисциплин составлять индивидуальный план, отвечающий образовательным нуждам обучающихся);</li> <li>- параллельность (дистанционное образование может проходить без отрыва от работы);</li> <li>- дальность действия (обучающийся может находиться сколь угодно далеко от места обучения);</li> <li>- территориальный охват;</li> <li>- рентабельность (экономия на содержании учебных и вспомогательных помещений, транспортных расходах; при дистанционном доступе к электронным библиотекам экономятся ресурсы на обеспечения обучающихся учебными пособиями и т.д.).</li> </ul>	<p>LMS-платформы, <a href="http://distance.mosedu.ru/">http://distance.mosedu.ru/</a> , <a href="https://spo.mosmetod.ru/distant">https://spo.mosmetod.ru/distant</a>, мессенджеры: Discord, Zoom и т.п.</p> <p>Образовательные платформы: <b>Образовательная платформа «Юрайт»</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> <a href="https://rosuchebnik.ru/digital-help/">https://rosuchebnik.ru/digital-help/</a> <a href="https://catalog.prosv.ru/category/14">https://catalog.prosv.ru/category/14</a> <a href="https://media.prosv.ru">https://media.prosv.ru</a></p>
«Смешанное обучение»	<p>Может применяться при преподавании любых учебных дисциплин и ПМ, подразумевает изучение теоретической части программы с использованием он-лайн обучения, отработку и закрепление практических навыков – очно с преподавателем</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление знаний</li> <li>- проверка знаний</li> <li>- взаимодействие в процессе обучения</li> <li>- формирование личных (человеческих) связей,</li> <li>- выработка спонтанности, дающая возможность более быстрого усвоения новых знаний,</li> <li>- развитие гибкости, адаптивности, индивидуализации, интерактивности обучения;</li> <li>- развитие рефлексии</li> </ul> <p><b>Преимущества «смешанного обучения»:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) неограниченный доступ к учебной и иным видам информации, размещённой на электронных носителях и в онлайн-пространстве (в том числе в форме онлайн-курсов); учитель перестаёт быть единственным источником информации, а избыточность информации, получаемой учеником, позволяет формировать у него разнообразные навыки работы с ней;</li> <li>2) возможность «тонкой настройки» содержания, способов и методов обучения, позволяющая удовлетворить запросы на обучение практически каждого ученика;</li> <li>3) прозрачность и понятность системы оценивания, особенно в той её части, где выставление отметки происходит на основе электронных заданий с автоматической проверкой, а субъективное мнение учителя не влияет на отметку;</li> <li>4) возможность отслеживать процесс обучения через LMS с разнообразным функционалом.</li> </ol>	<p>LMS-платформы, Google-формы, <a href="http://learningApps.org">http://learningApps.org</a> , <a href="https://www.plickers.com">https://www.plickers.com</a>, Kahoot <a href="https://getkahoot.com/">https://getkahoot.com/</a></p> <p>1. Орлов А. Г., Касимова О. А. Применение технологии смешанного обучения в модели «перевернутый класс» на уроке информатики в 7 классе по теме «Файл. Файловая система» // Молодой ученый. — 2018. — №17. — С. 27-33. — URL <a href="https://moluch.ru/archive/17/9639/">https://moluch.ru/archive/17/9639/</a></p>

<p><b>«Перевернутое обучение»</b></p>	<p>Может эффективно применяться на занятиях МДК и учебной практики</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переход от главенства учителя к главенству ученика</li> </ul> <p><b>Преимущества «перевернутого обучения»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комфорт и личное время. Преподаватель лично выбирает время для записи своих обучающих видео, учащийся самостоятельно определяет время, место и темп для просмотра лекций.</li> <li>• Индивидуальный подход. Формат видео позволяет сохранить личностный подход к каждому ученику, кажется, будто новый материал преподаётся именно для тебя, а не для всего класса.</li> <li>• Удобный формат. Модель предполагает просмотр каждого обучающего ролика неоднократное количество раз, а также возвращение к пройденному материалу, как только это потребуется.</li> <li>• Максимальная практика! Всё урочное время посвящено практическим занятиям: семинары, лабораторные и контрольные работы, коллоквиумы, обсуждения и т.п.</li> </ul>	<p>Источник:</p> <p><a href="https://rosuchebnik.ru/material/flipped-classroom/">https://rosuchebnik.ru/material/flipped-classroom/</a></p> <p><a href="https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka">https://www.ispring.ru/elearning-insights/perevernutyi-klass-tekhnologiya-obucheniya-21-veka</a></p>
<p><b>Мобильное обучение</b></p>	<p>Может применяться при преподавании учебных дисциплин «Иностранный язык» и «Иностранный язык в профессиональной деятельности»</p> <p><b>Основные преимущества:</b> доступность, эффективность методик изучения английского, мотивирующие рейтинги и контакт с носителями языка</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пополнение словарного запаса; изучение грамматики, качественного восприятия иностранной речи;</li> <li>- подготовка к урокам по английскому языку;</li> <li>- улучшение индивидуального уровня английского языка</li> <li>- самостоятельное изучение, углубление, ликвидация пробела в знаниях, умениях, навыках, самостоятельная подготовка к ЕГЭ</li> </ul>	<p>VocApp, Busuu, Easy ten, Simpler, Duolingo, Lingualeo, English grammar in use</p>

<b>Метацифровые (программно-аппаратные) комплексы</b>	<p>Может применяться при выполнении лабораторных и практических работ при изучении учебных дисциплин, МДК, учебной практики</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставляет условия для формирования у обучающегося набора профессиональных умений и навыков, необходимых для работы по избранной профессии (специальности) либо в рамках осваиваемой трудовой функции.</li> </ul>	<p>Multisim, GPSS, Cisco Packet Tracer, LabVIEW, Научно-образовательный комплекс «Лаборатория кроссплатформенных приложений», Научно-образовательный комплекс речевой аналитики COTСБИ-Speech, Научно-образовательный комплекс по информационной безопасности COTСБИ-Guard, Интерактивный лабораторно-учебный комплекс телекоммуникационных технологий и протоколов COTСБИ-NGN, Microsoft Visual Studio, Oracle Designer, конфигуратор сетей PON <a href="https://vols.expert/ftth/">https://vols.expert/ftth/</a>, NetEmul - моделирование компьютерных сетей</p>
---	---	--

<b>Метод проектов</b>	<p>Может применяться при изучении любых учебных дисциплин и ПМ, при выполнении курсового и дипломного проектирования</p> <p><b>Образовательные задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позволяет сохранить разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями;</li> <li>- развитие навыков самостоятельной работы.</li> </ul> <p><b>Основные преимущества:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятия не ограничиваются приобретением определенных знаний, умений и навыков, а выходят на практические действия учащихся, затрагивая их эмоциональную сферу, благодаря чему усиливается мотивация;</li> <li>-получают возможность осуществлять творческую работу в рамках заданной темы, самостоятельно добывая необходимую информацию из различных источников;</li> <li>-в проекте успешно реализуются различные формы организации учебной деятельности, в ходе которой осуществляется взаимодействие учащихся друг с другом и с преподавателем, роль которого меняется: вместо контролера он становится равноправным партнером и консультантом.</li> </ul> <p><b>Использование ресурсов города и социальных партнеров:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в рамках олимпиады «Музеи. Парки. Усадьбы» можно выполнять проекты по истории и философии,</li> <li>- проект по физической культуре может завершиться сдачей нормативов на значок ГТО,</li> <li>- бизнес-проекты можно составлять при изучении ПМ по организации работы коллектива под заказ конкретных организаций</li> <li>- проекты по разработке сетей доступа под заказ конкретных организаций</li> </ul>	<p>конфигуратор сетей PON <a href="https://vols.expert/ftth/">https://vols.expert/ftth/</a>,</p> <p>NetEmul - моделирование компьютерных сетей,</p> <p>Cisco Packet Tracer — проектирование компьютерных сетей</p>
-----------------------	---	--



**Спасибо за внимание!**