

1.	Тема авторского урока
	Аддитивные технологии
2.	Место урока: в системе уроков; в системе профориентационной работы
	Урок относится к главе «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития». Тип урока – урок открытия нового знания. В системе профориентационной работы урок относится к профессиональному информированию с элементами профессиональной пробы
3.	Профессиональные ориентиры, направленность на приоритеты рынка труда (предприятие, отрасль экономического рынка)
	Широкое использование аддитивных технологий в России в целом, и в Ярославской области в частности предопределяют потребность рынка труда в специалистах в данной области производства. В пределах «родного» региона профориентационная работа ориентирована на ведущие предприятия, активно использующие аддитивные технологии, такие как НПО «Сатурн» (г.Рыбинск), ПАО РОМЗ (г. Ростов Великий) и «Спецавиа» (г. Ярославль).
4.	Цель и задачи авторского урока
	Цель урока - сформировать у учащихся представления о проектировании и производству изделий с помощью аддитивных технологий на различных стадиях жизненного цикла изделия и профессиях связанных с этими процессами Задачи урока: - дать понятие «аддитивные технологии» и сущности этих технологий; - ознакомить учащихся с основными физико-механическими процессами, протекающими при изготовлении изделий в зависимости от технологии; - ознакомить учащихся с основными материалами, применяемыми в производстве изделий с применением аддитивных технологий; - ознакомить учащихся с профессиями в сфере аддитивного производства
5.	Ключевые тематические акценты авторского урока
	- терминология («аддитивные технологии») - отличительные характеристики традиционного производства и производства с применением аддитивных технологий; - материаловедение в аддитивном производстве; - технологическая последовательность в аддитивном производстве; - профессии в сфере аддитивного производства; - обзор предприятий Ярославской области внедряющих аддитивное производство.
6.	Используемые приемы, методы, образовательные технологии
	Технологии: ИКТ-технологии; здоровьесберегающие технологии; традиционные педагогические технологии

7.	Формирование образовательной среды урока (средства, инструменты, информационные и методические материалы, инфраструктура, система управления, способы коммуникации)
	<u>Средства и инструменты:</u> <i>Технические средства</i> - ноутбук, проектор <i>Наглядные средства и оборудование</i> – материалы для 3D печати, 3D принтер, экструдер <u>Информационные и методические материалы:</u> презентация к уроку, раздаточный печатный материал с основной терминологией и профориентационными данными (для индивидуального использования в папке по предмету для каждого обучающегося), нормативные документы (ГОСТ Р 57558-2017/ISO/ASTM 52900:2015 Аддитивные технологические процессы) по ссылке по QR коду
8.	Развитие ключевых компетенций учащихся (познавательные, социальные, коммуникативные, информационные и др.) - познавательные: осознавать познавательную задачу; слушать, извлекая нужную информацию, понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач; выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы; - социальные: развитие умения анализировать ситуацию на рынке труда; - коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем посредством on-line формы обратной связи на личном сайте учителя; -информационные: владение формами письменной речи по системе обратной связи; получение технических навыков по работе с различными устройствами ввода и вывода, обработки информации; владение способами работы с информацией; поиск информации в различных каталогах, поисковых системах, иерархических структурах; извлечение информации с различных носителей; систематизация, анализ и отбор информации; овладение техническими навыками работы с информацией; преобразование информации; - регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
9.	Предполагаемые результаты - формирование ценностно-смысловых установок; - развитие интереса к изучению современных производственных технологий; - целенаправленное формирование и развитие познавательных, коммуникативных, регулятивных универсальных учебных действий и

способностей обучающихся;

- формирование способности применять понятийный аппарат из сферы производства (в т.ч. аддитивного);
- овладение теоретическими знаниями проектирования технологических процессов производства изделий с помощью аддитивных технологий;
- расширение знаний обучающихся в области профориентации.

10. | Режим доступа

<https://www.youtube.com/watch?v=HZINM5iS55Y>