

**Аналитический отчет по оценке результатов предметной области
«Технология» в 8-х классах общеобразовательных организаций
Ленинградской области за 2019 год.**

Результаты мониторинга

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (далее – Рособрнадзор) от 29 января 2019 года № 84 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в 2019 году» в период с 15 по 17 октября были проведены национальные исследования качества образования предметной области «Технология» в 5 и 8 классах образовательных организаций Ленинградской области. НИКО 8-х классов проводилось в 6 образовательных организации 5и районов Ленинградской области. Результаты НИКО были получены от **360** обучающихся образовательных организации Ленинградской области.



	Количество участников	Образовательные организации
Бокситогорский	25	МБОУ "СОШИ п. Ефимовский"
Всеволожский	114	МОБУ "СОШ "Муринский ЦО № 1"
	76	МБОУ СОШ № 6
Выборгский	15	МБОУ "Коробицынская СОШ"
	116	МБОУ "Гатчинская СОШ №2"
Гатчинский	116	МБОУ "Гатчинская СОШ №2"
Тихвинский	14	МОУ "Ильинская ООШ"

Всего	360	6
Общая выборка по России	20976	436

Национальные исследования качества образования предметной области «Технология» в 8-х классах образовательных организаций Ленинградской области должны оценить достижение реализуемых при изучении предметной области «Технология» и во внеклассной и внеурочной активности образовательной организации ключевых целей:

- а) формирование опыта как основы обучения и познания;
- б) осуществление поисково-аналитической деятельности для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении других учебных предметов;
- в) формирование первоначального опыта практической преобразовательной деятельности.

Практические задания предназначены для диагностики достижения метапредметных и предметных результатов обучения и направлены на выявление следующих результатов освоения основной образовательной программы:

метапредметных

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое

высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

– овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

– овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

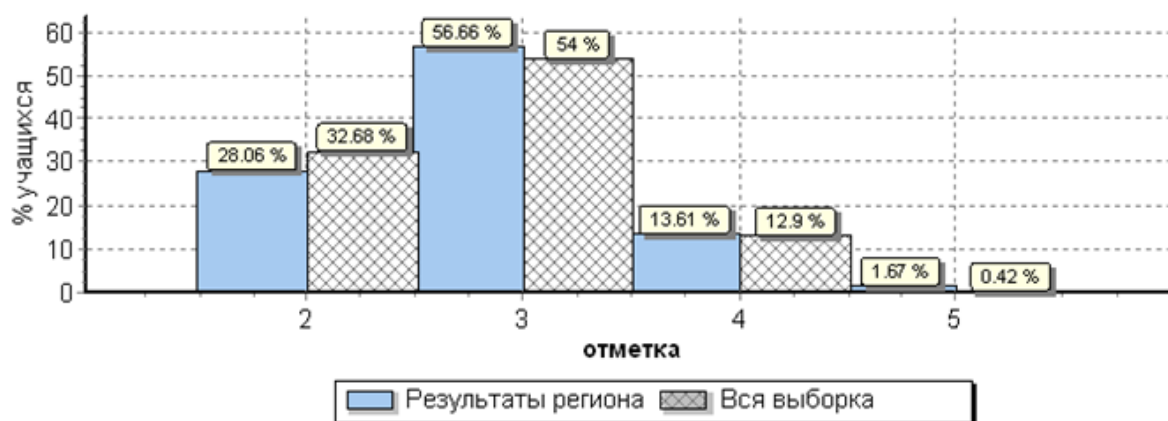
– овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

– умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

Проверяемые виды деятельности	№ заданий	Умения и виды деятельности, проверяемые заданиями практической работы
Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда	1	осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.
Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда	2	направлены на выявление умения анализировать состояние рынка труда, востребованность массовых профессий и факторы, которые её определяют.
Уяснение социальных и экологических	3	проверяет общее понимание процессов развития современной техносферы.

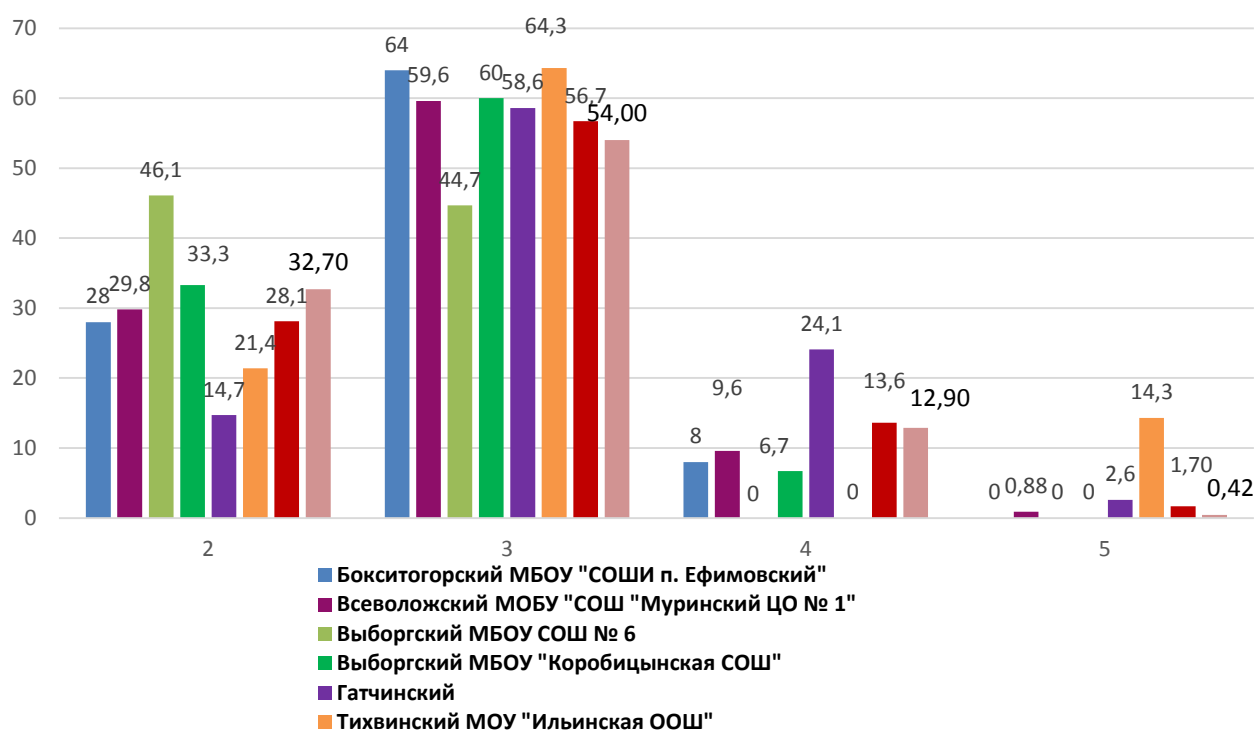
последствий развития технологий			
Овладение методами учебно-исследовательской деятельности	4	проверяют понимание свойств различных материалов. формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач	
Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда	5	направлены на выявление умения анализировать состояние рынка труда, востребованность массовых профессий и факторы, которые её определяют.	
Овладение методами моделирования, конструирования изделий	6	нацелены на выявление умения решать элементарные конструкторские задачи.	
Овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов	7	нацелены на выявление умения решать элементарные конструкторские задачи.	
Развитие умений применять технологии	8	предполагает умение решать простые практические задачи на основе понимания технологии изготовления изделий, выполнения определенных работ.	

Анализ результатов НИКО 8 класса показал, что в Ленинградской области больше процентов успешного прохождения заданий на «4» и «5», чем в Российской Федерации в целом. 6 обучающихся из Гатчинского (3), Тихвинского (2) и Всеволожского(1) районов написали задания на отметку «5».



Процентное соотношение результатов НИКО по районам.

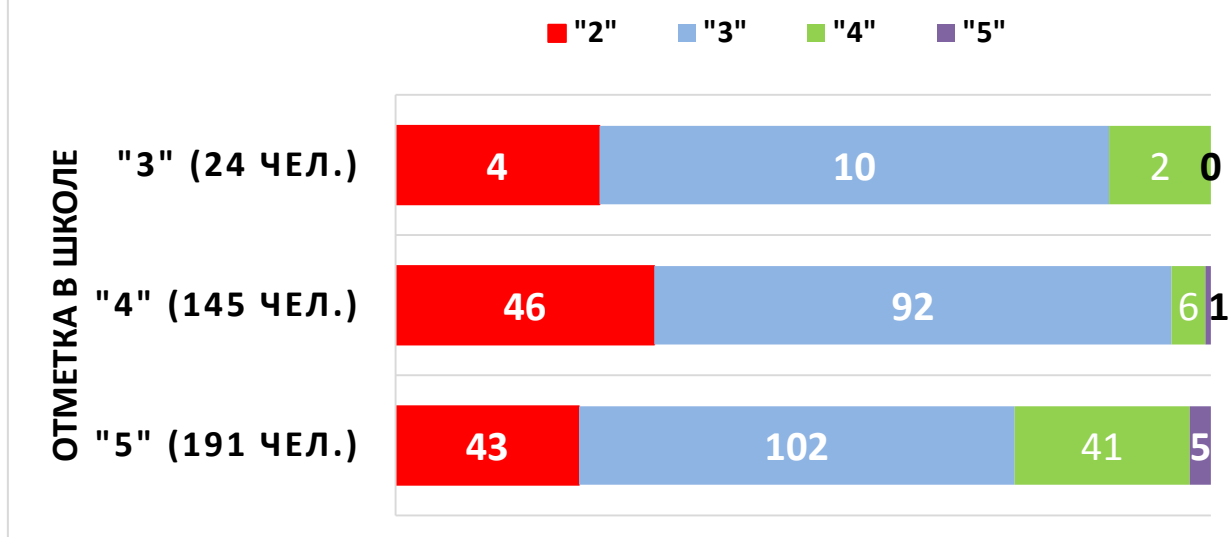
5 класс



Балл по пятибалльной	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–6	7–15	16–21	22–26

Если рассматривать качество обученности в соответствии с планируемыми результатами ФГОС и ПООП, это те, которые набрали от 16 до 26 баллов, то только **26** участников исследования набрали от 16 до 23 баллов. Только **6** участников исследований из **191** подтвердили свою школьную оценку «5». **43** из **191** написали на «2», **102** написали на «3», а **41** на «4». Из **145-х** участников исследований **6** обучающийся подтвердил свою оценку «4», в Гатчинском районе **1** участник показал результат выше, чем его отметка в школе, на отметку «3» написали **92** участника, на «2» написали **46** участников исследования. Школьную отметку «3» подтвердили **10** участников из 24-х, **4** участника написали на «2», но **2** участника показали результат выше, чем отметка в школе. Эти результаты дают возможность задуматься об объективности оценивания педагогами результатов обучающихся и целей, планируемых результатов, которые ставят педагоги для достижения результатов ПООП и ФГОС НОО предметной области «Технология».

СОТНОШЕНИЕ ШКОЛЬНОЙ ОТМЕТКИ И ОТМЕТКИ НИКО 5 КЛАСС.



Самыми легкими стали задания №3 и 8.1, остальные вызывают затруднения.

1 задание проверяет общее понимание процессов развития современной техносферы. Пример задания: *Один из руководителей компании по производству электромобилей сказал: «современное производство – это интеллектуальная машина, производящая другие машины». Использование каких современных технологий превращает производство в интеллектуальную машину? Объясните свой ответ.*

236 обучающихся из 360 не ответили или дали неверный ответ на этот вопрос или привели рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания.

Из 124-х обучающихся, ответивших на задание, лучше справились обучающиеся Тихвинского района (50%) В МБОУ "Коробицынская СОШ, Выборгского района с этим заданием справились только 3 обучающихся (10%). Выборка по ЛО на 1 процент выше, чем в РФ в целом.

Низкий процент выполнения этого задания, возможен, в связи с тем, что у обучающихся не сформированы представления о видах, возможностях использования в современном производстве современных технологий, таких как бионические, цифровые, аддитивные и т.д.

2 задание направлено на выявление умения анализировать состояние рынка труда, востребованность массовых профессий и факторы, которые её

определяют. Пример задания: *По мнению исследователей, изменения в экономике будут одновременно происходить во множестве производственных и обслуживающих секторов экономики. Эти изменения требуют новых «надпрофессиональных» навыков, которые важны для специалистов самых разных отраслей. Овладение такими навыками позволяет работнику повысить эффективность профессиональной деятельности в своей отрасли, а также даёт возможность переходить в другие отрасли, сохраняя свою востребованность. Одним из таких надпрофессиональных навыков является экологическое мышление. Как Вы думаете, в чём проявляется экологическое мышление работника? Почему оно необходимо представителям всех профессий? Почему значимость экологического мышления в будущем будет возрастать?*

247 из 360 обучающихся не ответили на этот вопрос. Возможно, у них не сформированы умения анализировать состояние рынка труда, они не знают востребованность массовых профессий и факторы, которые их определяют, например, экологический фактор. Нужно в урочной и внеурочной деятельности формировать экологическое мышление обучающихся, дать им возможность задуматься о «конечности» многих природных ресурсов и обострении экологических проблем в регионе и мире в целом. Это могут быть как экологические акции, так и темы для проектов и исследовательских работ. Целесообразно внедрять в структуру образовательной программы новые методы, например, кейс-метод, метод конкретных ситуаций, метод ситуативного анализа).

3-е задание, как и 1-е проверяет общее понимание процессов развития современной техносферы.

Пример задания: *До появления цифровых технологий люди писали друг другу бумажные письма. Сейчас широко используются электронная почта, мессенджеры. Какие преимущества имеет переписка по электронной почте или посредством мессенджеров по сравнению с бумажными письмами? (Укажите не менее двух преимуществ.) Как Вы думаете, в чём современные технологии коммуникации проигрывают старым бумажным письмам?*

Процент выполнения этого задания выше, чем в задании №1, так как эти технологии внедрены в жизнь каждого подростка. Только 52 обучающихся, не ответили на этот вопрос. Ответы обучающихся ОО ЛО выше, чем в РФ. 134 обучающихся правильно указали два преимущества, и дали ответ дан ответ на второй вопрос.

72% успешных ответов у Гатчинского района, а 55 % Бокситогорского района.

Для достижения 100% результата нужно направить работу на приобретения навыков анализа преимуществ и недостатков современных технологий в кейс методе и проектной деятельности.

4-е задание проверяет понимание свойств различных материалов.

Пример задания: *Сергей выбирал материал для кровли своего дома. (на фото представлены варианты материалов для кровли) Укажите не менее двух свойств, которыми должен обладать материал для кровли. Какие условия использования нужно учесть Сергею при выборе материала для кровли? (Укажите не менее двух условий.)*

152 обучающихся (42%), не решили это задание или дали не верные рассуждения. 116 обучающихся смогли назвать только одно свойство материалов или одно условие при их выборе. 43 обучающихся (6 из Бокситогорского, 8 из Выборгского, 20 из Гатчинского, 2 из Тихвинского, и 6 из Всеволожского районов) смогли указать 2 свойства и два условия. 60 % это те, обучающиеся, которые написали НИКО на «3» и «2». Исходя из этих данных можно судить, что знакомство со свойствами различных материалов происходило на житейском уровне.

При решении лютой практической технологической задачи делать акцент анализе видов и свойств материалов, применяемых в производстве

5-е задание направлено на выявление умения анализировать состояние рынка труда, востребованность массовых профессий и факторы, которые её определяют. Пример задания: *Учёные прогнозируют, что в ближайшее*

десятилетие некоторые профессии исчезнут, а некоторые новые профессии появятся.

5.1 Выберите одну из профессий, которая, по прогнозам учёных, может исчезнуть в ближайшее десятилетие. Чем занимаются представители этой профессии? Какие профессиональные знания, личностные качества им необходимы? Объясните, развитие каких современных технологий позволяет учёным прогнозировать скорое исчезновение данной профессии.

60 обучающихся смогли привести примеры 4-х характеристик профессий, которые могут исчезнуть, а 97 – 3-х характеристик профессий, которые могут исчезнуть. 49 обучающихся не приступили к этому заданию.

Лучший результат по ЛО показал Тихвинский и Гатчинский районы (43 и 41 % успешного выполнения задания), а самый низкий результат отмечен у Бокситогорского района (16%).

5.2 Выберите одну из новых профессий будущего. Предположите, чем будут заниматься представители этой профессии. Какие профессиональные знания, личностные качества им понадобятся? Объясните, какие современные технологии, технические достижения, события и процессы общественной жизни позволяют учёным прогнозировать появление такой профессии.

Мы видим очень низкий процент выполнения задания от 21 (в Тихвинском районе) до 2% (в Бокситогорском районе). Процент выполнения задания Ленинградской областью такой же, как и выборка по РФ.

У обучающихся не сформировано представление о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда (чем занимаются, личностные и профессиональные знания). Нужно знакомить обучающихся с современными профессиями (через интернет ресурс: «Атлас новых профессий», Региональные конкурсы «Моя профессиональная карьера», проводимый на базе ГАОУ ДПО «ЛОИРО», проектную и исследовательскую деятельность, внедрять экзамен в виде профессиональных проб).

6-е и 7-е задания нацелены на выявление умения решать элементарные конструкторские задачи. Пример 6 задания: *Татьяне необходимо в порядке разместить на столе свои канцелярские принадлежности (представлены на фото). Нарисуйте, как можно модифицировать/улучшить, сделать удобнее представленный ниже органайзер, чтобы рационально разместить все канцелярские принадлежности. Обоснуйте удобство предлагаемых модификаций.*

145 обучающихся (40 %) не приступали к решению этого задания, а 95 обучающихся нарисовали модификации не соответствующие требованию задания / модификации не нарисованы.

123 обучающихся нарисовали модификации не соответствующие требованию задания из них только 7 участников не обосновали удобство предлагаемых модификаций.

Лучший результат у Бокситогорского района (54% успешного выполнения задания), а у Выборгского района (в 2-х ОО) всего 27%. Результат ЛО ниже, чем в РФ.

Пример 7-го задания: *На схеме представлены детали шкафа. Нужно ответить можно ли собрать корпус этого шкафа, скрепив по очереди определенные детали, а затем присоединив последнюю деталь и обосновать свой ответ.*

181 обучающийся дал неправильный ответ или не приступил к выполнению этого задания. Лучшие результаты показали: Гатчинский (58%), Тихвинский (57%) районы, а в МБОУ "Коробицынская СОШ", Выборгского района правильно ответили 4 человека (27 %).

Эти задания показали низкий уровень овладения методами моделирования, конструирования изделий, решения творческих задач и эстетического оформления изделий, овладения средствами и формами графического отображения объектов или процессов.

Нужно формировать конструкторское мышление: навыки графического отображения предметов (ручное черчение или 3D конструирование).

8 задание предполагает умение решать простые практические задачи на основе понимания технологии изготовления изделий, выполнения определенных работ.

Пример задания: *даны 4 вида ситуаций применения технологий в быту (уборка помещения, повесить какой-либо предмет на стену, приготовить блюдо, изменить одежду) Нужно указать необходимые средства, инструменты, бытовые приборы; описать последовательность своих действий (технологию) и объясните её (почему выбрана именно эта последовательность действий); указать правила безопасности, которые Вам необходимо будет соблюдать в процессе работы.*

Обучающиеся ЛО справились лучше, чем в РФ в целом.

8.1 296 обучающихся, указали все необходимые средства, инструменты и бытовые приборы или исходные продукты соответствуют заявленному блюду. Успешнее всех справился Гатчинский район (62%).

Правильные ответы обучающихся всех районов находятся в процентах

8.2 165 обучающихся, правильно описали технологии с объяснением.

Можно судить о низком уровне аналитико-исследовательской деятельности, так как видны слабые знания о многообразии материалов, их видах, свойствах, происхождении, практическом применении в жизни, а также видах инструментов или бытовых приборов.

Во всех ОО на примере решения любой технологической задачи нужно делать акцент на способы представления технической и технологической информации (Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция) т.е. на умения составлять технологическую карту изготовления какого-либо изделия. Целесообразно ввести метод проектов, одним из этапов которого, является разработка технологической карты.

8.3 168 обучающихся правильно названы несколько правил безопасности при работе с большинством необходимых средств и приборов и только 37 обучающихся назвали правила безопасной работы со всеми приборами и инструментами.

Нужно сделать в работе упор на правильной формулировке приемов рациональной, безопасной работы с инструментами.

Вывод

Результаты обучающихся по Ленинградской области по многим позициям выше, чем результаты в РФ. Но они показывают, что у обучающихся не сформированы:

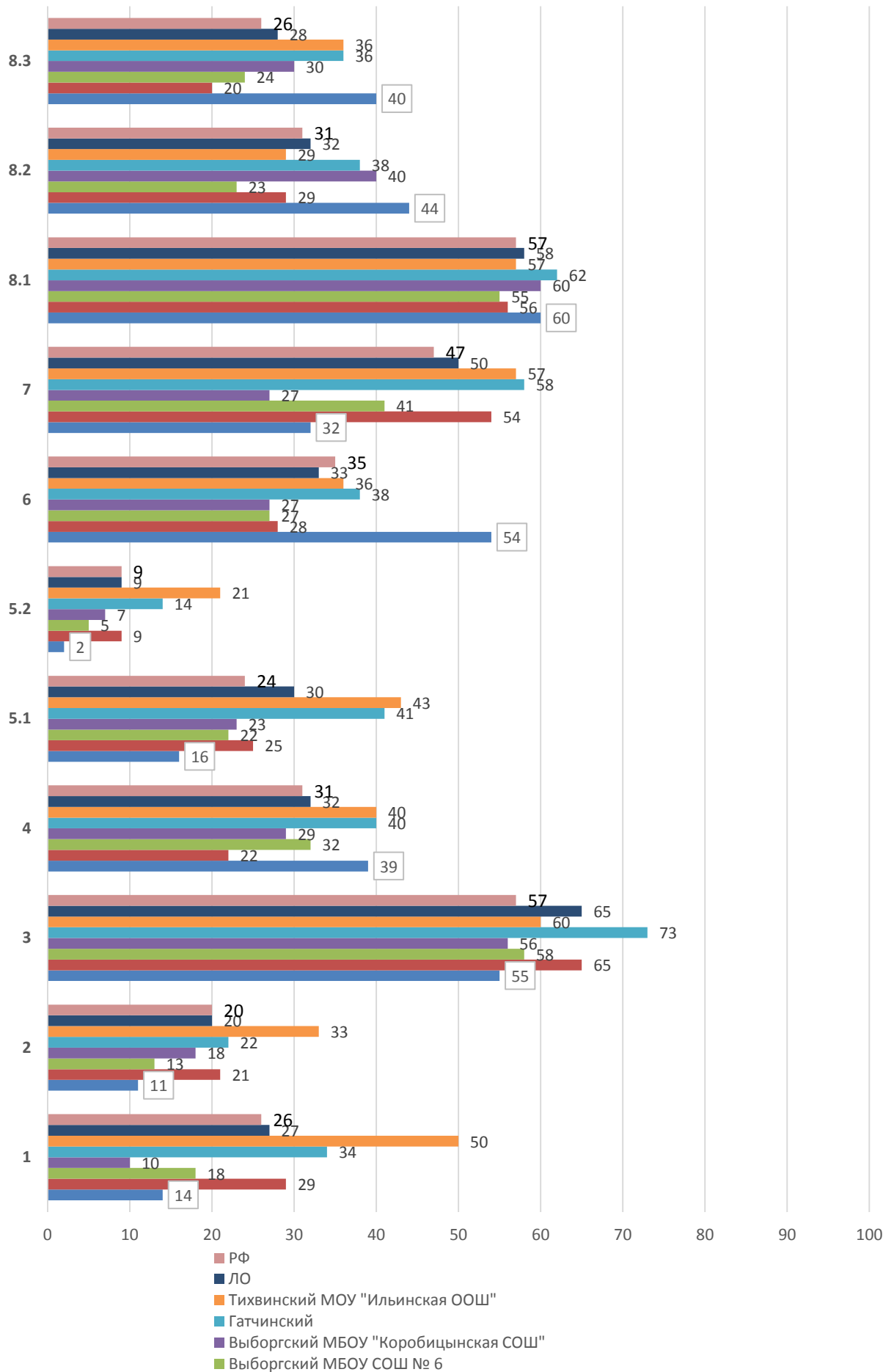
- представления о видах, возможностях использования в современном производстве современных технологий, таких как бионические, цифровые, аддитивные и т.д.;
- знания о видах и свойствах материалов, применяемых в производстве
- умения анализировать состояние рынка труда, обучающиеся не знают востребованность массовых профессий и факторы, которые их определяют;
- представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда (чем занимаются, личностные и профессиональные знания);
- методами моделирования, конструирования изделий, решения творческих задач и эстетического оформления изделий, овладения средствами и формами графического отображения объектов или процессов.
- аналитико-исследовательская деятельности, так как видны слабые знания о многообразии материалов, их видах, свойствах, происхождении, практическом применении в жизни, а также видах инструментов или бытовых приборов.
- навыки рациональной и безопасной работы с инструментами и бытовыми приборами.

Для достижения метапредметных и предметных результатов нужно:

- Знакомить обучающихся с современными технологиями, материалами, анализировать их свойства.

- направить работу на приобретения навыков анализа преимуществ и недостатков современных технологий в кейс методе и проектной деятельности.
- в урочной и внеурочной деятельности формировать экологическое мышление обучающихся, дать им возможность задуматься о «конечности» многих природных ресурсов и обострении экологических проблем в регионе и мире в целом. Это могут быть как экологические акции, так и темы для проектов и исследовательских работ.
- внедрять в структуру образовательной программы новые методы, например, кейс-метод, метод конкретных ситуаций, метод ситуативного анализа);
- при решении лютой практической технологической задачи делать акцент анализе видов и свойств материалов, применяемых в производстве
- знакомить обучающихся с современными профессиями (через интернет ресурс: «Атлас новых профессий», Региональные конкурсы «Моя профессиональная карьера», проводимый на базе ГАОУ ДПО «ЛОИРО», проектную и исследовательскую деятельность, внедрять экзамен в виде профессиональных проб).
- формировать конструкторское мышление: навыки графического отображения предметов (ручное черчение или 3D конструирование);
- делать акцент на способы представления технической и технологической информации (Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция) т.е. на умения составлять технологическую карту изготовления какого-либо изделия. Целесообразно ввести метод проектов, одним из этапов которого, является разработка технологической карты. Нужно сделать в работе упор на правильной формулировке приемов рациональной, безопасной работы с инструментами.

Процентное соотношение выполнение заданий районами, ЛО и РФ



Средний % выполнения заданий группами учащихся

