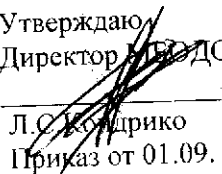


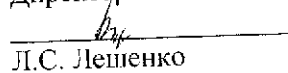
**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ РАЙОН**

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ БЮДЖЕТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»
СТАНЦИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ РАЙОН**

Утверждаю
Директор МБДО СЮТ


Л.С. Коздрико
Приказ от 01.09. 2021 года № _____

Рассмотрено и одобрено на заседании
педагогического совета МБДО СЮТ
Протокол от 30 августа 2021 года № 1

Согласовано
Директор МБОУ СОШ №6

Л.С. Лешенко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
*«Клуб инженерной мысли»***

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 1 год (72 часа)
Возрастная категория: 10-16 лет
Состав группы: до 20 человек
Форма обучения: очная-заочная
Вид программы: модифицированная
Идентификатор программы в Навигаторе:

Автор-составитель:
Посмитний Ярослав Сергеевич,
педагог дополнительного образования

ст. Ленинградская, 2021 год

Раздел 1 «Комплексе основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты».

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Клуб инженерной мысли» (далее – Программа) является программой технической направленности, разработана для центров цифрового и гуманитарного образования «Точка Роста».

Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

Данная программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>.
3. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. N 642 (далее - Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации).
4. Национальной технологической инициативы в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. N 317 "О реализации Национальной технологической инициативы" (далее - Национальная технологическая инициатива).
5. Национальный проект «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10) <https://strategy24.ru/rf/projects/project/view?slug=natsional-nyuprojektobrazovaniye&category=education>.
6. Закон Краснодарского края от 16.07.2013 № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае» (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
8. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СП 2.4.3648-20). 15. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21).
9. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 года № Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функцио-

нированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования, естественно-научной и технологической направленности.

Данная программа предназначена для детей и подростков, обучающихся в центрах цифрового и гуманитарного образования «Точка Роста» на базе общеобразовательной организации.

Актуальность данной Программы заключается в том, что процесс обучения в рамках дополнительного образования является продолжением изучения смежных предметных областей из школьной программы (технология, информатика) с учетом специфики и направления деятельности цифрового и гуманитарного образования «Точка Роста» на базе образовательной организации. В связи с этим идея данной программы заключается в расширении образовательного пространства на основе интеграции дополнительного и общего образования.

Новизна данной Программы в том, что основная деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В том числе акцент сделан на проектное управление, ориентацию на метод кейсов, использование альтернативного и дополнительного оборудования, использование цифровых учебно-методических комплексов и планомерное знакомство с отраслями через проектную деятельность. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод – техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Кейсы основываются на реальной ситуации или же приближены к ней. Все тематики развиваются благодаря вариативным кейсам разной длительности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в построении оптимальной модели обучения, обеспечивающей эффективное использование времени обучающихся и приобретение ими новых знаний, навыков и компетенций за определенное время. Данная Программа предусматривает организацию учебного процесса, при которой для учащихся создается наиболее благоприятная атмосфера, где они чувствуют себя комфортно и свободно.

Отличительная особенность данной программы в том, она реализуется в сетевой форме с использованием принципа «Перевернутый класс» в очно-заочной форме. Участники сетевого взаимодействия учувствуют в реализации программы на договорной основе без финансовых обязательств с использованием ресурсов других организаций (кадровых, материально-технических).

Адресат программы.

Данная программа разработана для учащихся 10-16 лет, имеющих различную социальную принадлежность, с разным уровнем интеллектуального и физического развития.

Программа предусматривает занятия по индивидуальной программе, мотивированных школьников, предполагается разработка индивидуальных образовательных маршрутов для детей с ОВЗ, детей с опережающим развитием творческих способностей (одаренных детей), а также детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации, в случае если дети этих категорий будут зачислены на программу.

Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования Краснодарского края» <http://p23.навигатор.дети>

Уровень программы – ознакомительный.

Срок реализации – 1 год (72 часа). В летний период предполагается реализация краткосрочной программы в рамках летнего школьного лагеря с дневным пребыванием.

Форма обучения – очно-заочная.

Особенности организации образовательного процесса.

В соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах. Состав группы – разновозрастной. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала проходит от простого к сложному. Занятие проводится в группах до 20 человек.

1.2. Цели и задачи программы.

Целью настоящей дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы является, формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Для реализации поставленной цели определены следующие задачи:

Предметные:

- изучить базовые понятия: алгоритм, блок-схема, переменная, цикл, условия, вычисляемая функция;
- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- развить навык пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на практике;
- привить навыки проектной деятельности;
- объяснить базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой;
- изучение основ робототехники

Личностные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной ИТ-отрасли.

Метапредметные:

- способствовать расширению словарного запаса;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;

- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний

1.3. Содержание программы

Календарный учебный план-график.

№ п/п	Наименование разделов/тем	Количество часов	Теория	Практика	Форма аттестации
1.	Модуль «Цифровое образовательное пространство»	15 часов	7	8	итоговый проект
2.	Модуль «Технологии Фабрик Будущего»	14 часов	7	7	итоговый проект
3.	Модуль «Проектная деятельность»	28 часов	14	14	итоговый проект
4.	Модуль «Социальные сети»	15 часов	8	7	итоговый проект

В каникулярный период работа в рамках сетевого взаимодействия на базе МБОУДО СЮГ будет организована работа выездной школы «Успех для каждого», по отдельному плану, согласованному с образовательными организациями не позднее чем за одну неделю до начала каникул.

1.4. Ожидаемые результаты.

Предметные результаты:

- изучение базовых понятия: алгоритм, блок-схема, переменная, цикл, условия, вычислимая функция;
- формирование навыков выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- развитие навык пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на практике, проектной деятельности;
- объяснить базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой;
- изучение основ робототехники

Личностные результаты:

- формирование опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий, чувство коллективизма и взаимопомощи;
- воспитывание чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной ИТ-отрасли.

Метапредметные результаты:

- формирование 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- расширение словарного запаса;
- развитие памяти, внимания, технического мышления, изобретательности, алгоритмического мышления;
- формирование интереса к техническим знаниям, умения практического применения полученных знаний.

Раздел 2 «Комплекс организационно педагогических условий».

2.1. Календарный учебный план-график.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Оформление и оборудование	Примечание
1. Введение				
1.	Создание целевых установок на курс обучения. Охрана труда при работе с оборудованием центра.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
2.	Мировые инициативы и программы направленные на развитие Industry 4.0.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
2. Модуль «Цифровое образовательное пространство»				
3.	Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
4.	Понятие цифровой трансформации.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
5.	Проектирование робота.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
6.	Цифровой след потребителя.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
7.	Сборка выбранного механизма с использованием инструкции из набора	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
8.	Компьютерный инжиниринг, возможности цифрового проектирования.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
9.	Сборка выбранного механизма с использованием инструкции из набора	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
10.	Обзор существующих технологий. (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
11.	Демонстрация работы собранных механизмов	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
12.	Введение в робототехнику.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
3. Модуль «Технологии Фабрик Будущего»				
13.	Знакомство со средой программирования Scratch	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
14.	Современные технологические тренды и предпосылки ведущие к созданию Фабрик будущего.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
15.	Элементы окна среды Scratch. Объекты.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
16.	Цифровая - Умная - Виртуальная Фабрики	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
17.	Гибкость интерфейса при управлении объектами.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
18.	Построение цифровой фабрики. (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
19.	Работа с объектами.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
20.	Перспективы использования 3D печати для ФБ.	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	

	(ссылка)			
21.	Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
22.	Интернет вещей и технологии работы с Big Data. (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
23.	Квадрокоптеры – летающие дроны.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
24.	Облачные решения для цифровой трансформации компании. (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
25.	Навыки программирования технических систем на языке Python	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
26.	Системы управления цифровой компанией. (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
27.	Алгоритмы позиционирования устройств на улице и в помещении	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
4.	Модуль «Проектная деятельность»			
28.	Общее представление о проектной деятельности (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
29.	Знакомство с технологией виртуальной и дополненной реальности. Техника безопасности.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
30.	Формирование команды (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
31.	Знакомство с VR-устройством.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
32.	Коммуникации в проекте (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
33.	Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
34.	Методы генерации идей (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
35.	YouTube- видео 360.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
36.	Образ продукта проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
37.	Возможности использования технологий видео 360 в образовательном процессе.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
38.	Презентация идеи проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
39.	Работа с VR- очками и контролерами.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
40.	Разработка требований к результату (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
41.	Просмотр видео в режиме онлайн по направлениям: школа, работа, досуг, природа.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
42.	Жизненный цикл проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
43.	Основы работы в StemVR. Основные	1	кабинет центра	

	функции.	(очно)	«Точка роста»	
44.	Планирование проекта	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
45.	Создание виртуальной комнаты в StemVR.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
46.	Бюджет проекта	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
47.	Настройка размеров в пределах комнаты	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
48.	Риски проекта	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
49.	Тестирование существующих AR-приложений. Определение принципов работы технологии.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
50.	Методы и задачи управления проектами на этапе реализации	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
51.	Выявление проблемной ситуации, в которой помогло бы VR/AR приложение.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
52.	Оценка хода реализации проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
53.	Мини-проект VR	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
54.	Сдача-приемка продукта проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
55.	Мини-проект VR	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
56.	Сдача-приемка продукта проекта (ссылка)	1 (дист.)	видео-хостинг Youtube	
5.	Модуль «Социальные сети»			
57.	Особенности публикаций в социальных сетях ВКонтакте и Instagram.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
58.	Социальная сеть Instagram. Особенности и основные элементы.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
59.	Смайлы и хештеги.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
60.	Ссылки. Репосты	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
61.	Особенности мобильной фотографии.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
62.	Просмотр и анализ мобильных фотографий профессионалов	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
63.	Обработка фото в социальных сетях.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
64.	Фильтры, коррекция	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
65.	Нюансы мобильной видеосъемки и монтажа.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
66.	Основы видеомонтажа в онлайн редакторе	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
67.	Основы видеомонтажа в онлайн редакторе	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
68.	Основы видеомонтажа в онлайн редакторе	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
69.	Программы для мобильных телефо-	1	кабинет центра	

	нов и сервисы.	(очно)	«Точка роста»	
70.	Прямые эфиры, через социальные сети.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
71.	Видео хостинг YouTube. Возможности и особенности.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	
72.	Подведения итогов.	1 (очно)	кабинет центра «Точка роста»	

2.2. Условия реализации программы.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития учащихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья учащихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей учащихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья);
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

2.3. Формы аттестации.

Основной формой отслеживания образовательных результатов является итоговое занятие после каждого предметного модуля.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа может быть вариативной, так как педагог может сам менять соотношение пропорций разделов, как для всего коллектива, так и для каждого обучающегося, учитывая их возраст, развитие, навыки, знания, интереса к конкретному разделу занятий, степени его усвоения.

В программе рекомендуется коллективная деятельность как продуктивное общение, в котором осуществляются следующие функции:

- информационная – обмен чувственной и познавательной информацией;
 - контактная – готовность к приему и передаче информации;
 - координационная – согласование действий и организация взаимодействия;
 - перцептивная – восприятие и понимание друг друга;
 - развивающая – изменение личностных качеств участников деятельности.
- Процесс обучения строится по принципу «от простого к сложному».

Итоги работ учащихся подводятся ежегодно (приложение 1)

2.4. Оценочные материалы.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях учащихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие методы:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ;
- педагогический мониторинг;
- начальная или входная диагностика;
- текущая диагностика;
- промежуточная диагностика;
- итоговая диагностика.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы.

Документальные формы:

- определение уровня обученности, с занесением результатов в ведомость учета знаний и умений обучающихся (в начале года, в середине года, в конце).

Не документальные формы:

- участие в конкурсах, фестивалях на различном уровне;
- итоговые работы (к концу каждого полугодия);
- открытые занятия.

2.5. Методические материалы

В объединении планируется проводить занятия в классической и нетрадиционной форме. Основной формой работы является учебно-практическая деятельность. А также следующие формы работы с учащимися: занятия, творческая мастерская, собеседования, консультации, обсуждения, самостоятельная работа на занятиях, выставки работ, конкурсы, мастер-классы.

Достижение поставленных целей и задач программы осуществляется в процессе сотрудничества учащихся и педагога. На различных стадиях обучения ведущими становятся те или иные из них.

Традиционные методы организации учебного процесса можно подразделить на: словесные, наглядные (демонстрационные), практические, репродуктивные, частично-поисковые, проблемные, исследовательские.

2.6 Список литературы.

1. Методические рекомендации Digital-школа: использование технологии виртуальной реальности в проектировании цифровой образовательной среды / Ю. А. Куликов;
2. Бизли, Дэвид М. Python. Подробный справочник. – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2010.
3. Лутц, Марк Python. Справочник. – М.: Вильямс, 2015.
4. Сайт, среда разработки для языка Python
5. Цифровая школа: образовательный портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://digitalschool.su> (дата обращения: 20.03.2019)
Симоненко Н. Как VR-приложения помогают детям учиться: статья [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://liferhacker.ru/vr-prilozheniya-i-obuchenie/> (дата обращения: 20.03.2019)
6. ChrisWoodford. Virtualreality. Что такое виртуальная реальность: свойства, классификация, оборудование: статья [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tproger.ru/translations/vr-explained/> (дата обращения: 21.03.2019)
Flight Simulator X : in Oculus Rift - Virtual Reality: виртуальный стимулятор [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=HVdeE3qQZlw (дата обращения: 21.03.2019)

7. MichaelWiebrands. MolecularVisualisationTool: видеоматериал [Электронный ресурс]. Режим доступа:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=171&v=Ihwcx0LhfyM (дата обращения: 22.03.2019)

8. How the da Vinci Surgical System Robot Works - Explanation & Demonstration - Christian Hospital: видеоматериал [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?time_continue=94&v=DLj4ImsVkDQ (дата обращения: 22.03.2019)

Приложение 1

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА
ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ**

№	ФИО обучающегося	Оцениваемые параметры									Сумма баллов	Уровень
		Личностные			Мегапредметные			Предметные				
		Интерес к развитию инженерных компетенций	Трудолюбие	Самостоятельность	Изобретательские навыки	Навыки конструирования	Навык проектной деятельности (коммуникативная сфера)	Навык конструирования и прототипирования	Навык конструирования и прототипирования	Навык проектной деятельности (предметная сфера)		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
...												

Итого в % соотношении:

Высокий уровень — 22-27 баллов, средний уровень — 22-27 баллов, низкий уровень — 0 - 15 баллов.