



**Департамент образования и спорта
Ненецкого автономного округа**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 21 сентября 2026 г. № 732-р
г. Нарьян-Мар

**О проведении регионального этапа
«Всероссийского турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»**

В целях организации и проведения регионального этапа «Всероссийского турнира по робототехнике «Новая высота 2026» (далее – Региональный этап):

1. Утвердить Положение об Региональном этапе согласно Приложению.
2. Государственному бюджетному учреждению дополнительного образования Ненецкого автономного округа «Детско-юношеский центр «Лидер»:
 - 1) организовать проведение Регионального этапа в период с 02 по 13 октября 2026 года;
 - 2) обеспечить информирование заинтересованных лиц о проведении Регионального этапа.
3. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

Заместитель Губернатора
Ненецкого автономного округа,
руководитель Департамента
образования и спорта
Ненецкого автономного округа



А.А. Барабас

Приложение
к распоряжению Департамента
образования и спорта
Ненецкого автономного округа
от 21.09.2026. № 732 -р
«О региональном этапе
«Всероссийского турнира
по робототехнике. «Новая высота 2026»

**Положение
о региональном этапе
«Всероссийского турнира по робототехнике
«Новая высота 2026»**

**Раздел I
Общие положения**

1. Настоящее положение о региональном этапе «Всероссийского турнира по робототехнике «Новая высота 2026» (далее – Региональный этап), учредителем которого является Департамент образования и спорта Ненецкого автономного округа (далее – Департамент), устанавливает порядок проведения Регионального этапа, определяет место, сроки, требования к составу участников и жюри Регионального этапа, отбор победителей и призеров Регионального этапа.

2. Организатором Регионального этапа является государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Ненецкого автономного округа «Детско-юношеский центр «Лидер» (далее – Организатор).

3. Цель проведения Регионального этапа – развитие профессиональных компетенций в области прикладной и мобильной робототехники.

Задачами проведения Регионального этапа являются:

поддержка технического творчества и профессиональной ориентации молодежи;

распространение знаний о современных технологиях среди обучающихся: школьников, студентов профессиональных образовательных организаций;

развитие интереса к инновационным проектам и изобретательству;

выявление рационализаторских и конструкторских решений;

поиск новых идей, фиксация новых тенденций в развитии технического творчества и изобретательства.

4. Региональный этап проводится в двух направлениях:

«Мобильная робототехника»;

«Прикладная робототехника».

5. Сроки проведения Регионального этапа:

Региональный этап проводится с 02 по 13 октября 2026 года;

прием заявок – с 02 по 09 октября 2026 года;

проведение турнира – 12 октября 2026 года, с 09.00 до 16.00, перерыв

с 12.00 до 13.00 (выполнение задания), 13 октября 2026 года с 09.00 до 16.00, перерыв с 12.00 до 13.00 (выполнение задания и защита проектов), Детский технопарк «Кванториум», кабинеты «Робототехника» и «Хайтек».

6. Требования к участникам.

В Региональном этапе могут принять участие «Школьники» – обучающиеся 8-11 классов (14 – 18 лет) и «Студенты СПО» – студенты профессиональных образовательных организаций (колледжей), проживающие на территории Ненецкого автономного округа. Участие в Региональном этапе – командное (количество участников – 3 человека в команде). Количество команд – неограниченно.

Раздел II

Направления Регионального этапа

7. Направление «Мобильная робототехника», категория «Школьники».

7.1. Описание направления.

В рамках направления «Мобильная робототехника» оцениваются задания по двум компетенциям:

«Мобильная робототехника»;

«Аддитивные технологии».

7.2. Система оценивания:

Компетенция	Максимальный балл
Мобильная робототехника	80
Аддитивные технологии	20
ИТОГО	100

7.3. Состав команды:

№ п/п	Роль	Зона ответственности
1.	Капитан команды	Организует, руководит и помогает команде
2.	Специалист по мобильной робототехнике	Выполняет первое задание
3.	Специалист по аддитивным технологиям	Выполняет второе задание

7.4. Пример заданий, листы оценок на направление «Мобильная робототехника», категория «Школьники» см. Приложение №1.

8. Направление «Мобильная робототехника», категория «Студенты СПО».

8.1. Описание направления.

В рамках направления «Мобильная робототехника» оцениваются задания по двум компетенциям:

«Мобильная робототехника»;

«Аддитивные технологии».

8.2. Система оценивания:

Компетенция	Максимальный балл
Мобильная робототехника	80
Аддитивные технологии	20
ИТОГО	100

8.3. Состав команды:

№ п/п	Роль	Зона ответственности
1.	Капитан команды	Организует, руководит и помогает команде
2.	Специалист по мобильной робототехнике	Выполняет первое задание
3.	Специалист по аддитивным технологиям	Выполняет второе задание

8.4. Пример заданий, листы оценок на направление «Мобильная робототехника», категория «Студенты СПО» см. Приложение №2.

9. Направление «Прикладная робототехника», категория «Школьники».

9.1. Описание направления.

В рамках направления «Прикладная робототехника» оцениваются задания по двум компетенциям:

«Прикладная робототехника»;

«Аддитивные технологии».

9.2. Система оценивания:

Компетенция	Максимальный балл
Прикладная робототехника	80
Аддитивные технологии	20
ИТОГО	100

9.3. Состав команды:

№ п/п	Роль	Зона ответственности
1.	Капитан команды	Руководит выполнением первого и второго задания, и помогает специалисту и мастеру по аддитивным технологиям
2.	Специалист по направлению «Прикладная робототехника»	Выполняет первое задание
3.	Мастер по аддитивным технологиям	Выполняет второе задание

9.4. Пример заданий, листы оценок, примерный план застройки площадки на направление «Прикладная робототехника», категория «Школьники» см. Приложение №3.

10. Направление «Прикладная робототехника», категория «Студенты СПО».

10.1. Описание направления.

В рамках направления «Прикладная робототехника» оцениваются задания по двум компетенциям:

«Прикладная робототехника»;

«Аддитивные технологии».

10.2. Система оценивания:

Компетенция	Максимальный балл
Прикладная робототехника	80
Аддитивные технологии	20

ИТОГО	100
-------	-----

10.3. Состав команды:

№ п/п	Роль	Зона ответственности
1.	Капитан команды	Руководит выполнением первого и второго задания, и помогает специалисту и мастеру по аддитивным технологиям
2.	Специалист по направлению «Прикладная робототехника»	Выполняет первое задание
3.	Специалист по аддитивным технологиям	Выполняет второе задание

10.4. Пример заданий, листы оценок, примерный план застройки площадки на направление «Прикладная робототехника», категория «Школьники» см. Приложение №4.

Раздел III

Критерии оценки Регионального этапа

11. Направление «Мобильная робототехника», категория «Школьники».

№ п/п	Критерии оценки			Максимальный балл	Баллы
1	Организация рабочего процесса и коммуникация	Взаимодействие с другими участниками и экспертами в позитивном и конструктивном ключе		2	
2		Соблюдение установленного графика работы		2	
3		Организация рабочего места		2	
4	Заезд 1	Программирование	Конкурсант способен объяснить структуру написанной программы	2	
5		Основные движения робота	Робот покинул зону Старт/Финиш	2	
6			Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 мяч на складе)	2	
7			Робот совершил как минимум 1 поворот на 90 градусов	2	
8		Навигация и локализация	Робот проехал по линиям до 1 мяча	2	
9			Робот проехал по линиям до 2 мячей	2	

10			Робот проехал по линиям до 3 мячей	2	
11			Робот проехал по линиям до 4 мячей	2	
12			Робот проехал по линиям до 5 мячей	2	
13		Проверка эксплуатационных характеристик и ввод в эксплуатацию	Во время движения робот не выезжал за установленные границы поля	2	
14			Во время движения робота его конструкция осталась невредимой	2	
15		Выполнение задания	Время, потраченное на успешное выполнение задачи в пределах 120 секунд.	2	
16			Количество мячей, находящихся на складе - 1 шт.	2	
17			Количество мячей, находящихся на складе - 2 шт.	2	
18			Количество мячей, находящихся на складе - 3 шт.	2	
19			Количество мячей, находящихся на складе - 4 шт.	2	
20			Количество мячей, находящихся на складе - 5 шт.	2	
21	Заезд 2	Организация рабочего процесса и коммуникация	Взаимодействие с другими участниками и экспертами в позитивном и конструктивном ключе	2	
22			Соблюдение установленного графика работы	2	
23			Организация рабочего места	2	
24		Программирование	Конкурсант способен объяснить структуру написанной программы	2	
25		Основные движения робота	Робот покинул зону Старт/Финиш	2	
26			Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 мяч на складе)	2	
27			Робот совершил как минимум 1 поворот на 90 градусов	2	

28	Навигация и локализация	Робот проехал по линиям до 1 мяча	2	
29		Робот проехал по линиям до 2 мячей	2	
30		Робот проехал по линиям до 3 мячей	2	
31		Робот проехал по линиям до 4 мячей	2	
32		Робот проехал по линиям до 5 мячей	2	
33	Проверка эксплуатационных характеристик и ввод в эксплуатацию	Во время движения робот не выезжал за установленные границы поля	2	
34		Во время движения робота его конструкция осталась невредимой	2	
35	Выполнение задания	Время, потраченное на успешное выполнение задачи в пределах 120 секунд	2	
36		Количество мячей, находящихся на складе - 1 шт.	2	
37		Количество мячей, находящихся на складе - 2 шт.	2	
38		Количество мячей, находящихся на складе - 3 шт.	2	
39		Количество мячей, находящихся на складе - 4 шт.	2	
40		Количество мячей, находящихся на складе - 5 шт.	2	
ИТОГО:			80	

12. Направление «Мобильная робототехника», категория «Студенты СПО».

№ п/п	Критерии оценки		Макси- мальный балл	Баллы
1	Заезд 1	Организация рабочего процесса и коммуникация	Взаимодействие с другими участниками и экспертами в позитивном и конструктивном ключе	2
2			Соблюдение установленного графика работы	2

3			Организация рабочего места	2	
4		Программирование	Конкурсант способен объяснить структуру написанной программы	2	
5		Основные движения робота	Робот покинул зону Старт/Финиш	2	
6			Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 кубик на складе)	2	
7			Робот совершил как минимум 1 поворот на 90 градусов	2	
8		Навигация и локализация	Робот проехал по линиям до 1 кубика	2	
9			Робот проехал по линиям до 2 кубиков	2	
10			Робот проехал по линиям до 3 кубиков	2	
11			Робот проехал по линиям до 4 кубиков	2	
12			Робот проехал по линиям до 5 кубиков	2	
13		Проверка эксплуатационных характеристик и ввод в эксплуатацию	Во время движения робот не выезжал за установленные границы поля	2	
14			Во время движения робота его конструкция осталась невредимой	2	
15		Выполнение задания	Время, потраченное на успешное выполнение задачи в пределах 120 секунд.	2	
16			Количество кубиков, находящихся на складе - 1 шт.	2	
17			Количество кубиков, находящихся на складе - 2 шт.	2	
18			Количество кубиков, находящихся на складе - 3 шт.	2	
19			Количество кубиков, находящихся на складе - 4 шт.	2	
20			Количество кубиков, находящихся на складе - 5 шт.	2	
21	Заезд 2	Организация рабочего	Взаимодействие с другими участниками и экспертами	2	

			в позитивном и конструктивном ключе		
22		процесса и коммуникация	Соблюдение установленного графика работы	2	
23			Организация рабочего места	2	
24		Программирование	Конкурсант способен объяснить структуру написанной программы	2	
25		Основные движения робота	Робот покинул зону Старт/Финиш	2	
26			Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 кубик на складе)	2	
27			Робот совершил как минимум 1 поворот на 90 градусов	2	
28		Навигация и локализация	Робот проехал по линиям до 1 кубика	2	
29			Робот проехал по линиям до 2 кубиков	2	
30			Робот проехал по линиям до 3 кубиков	2	
31			Робот проехал по линиям до 4 кубиков	2	
32			Робот проехал по линиям до 5 кубиков	2	
33		Проверка эксплуатационных характеристик и ввод в эксплуатацию	Во время движения робот не выезжал за установленные границы поля	2	
34			Во время движения робота его конструкция осталась невредимой	2	
35		Выполнение задания	Время, потраченное на успешное выполнение задачи в пределах 120 секунд	2	
36			Количество кубиков, находящихся на складе - 1 шт.	2	
37			Количество кубиков, находящихся на складе - 2 шт.	2	
38			Количество кубиков, находящихся на складе - 3 шт.	2	
39			Количество кубиков, находящихся на складе - 4 шт.	2	

40		Количество кубиков, находящихся на складе - 5 шт.	2	
ИТОГО:			80	

13. Направление «Прикладная робототехника», категория «Школьники».

№ п/п	Критерии оценки		Максимальный балл	Баллы
1	Проверка работоспособности оборудования	Оборудование включено и функционирует	2	
2		Устройства подключены	2	
3		Устройства обнаружены системой	2	
4		Система откликается на основные команды	2	
5		Система не аварийно завершает работу	2	
6	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	Установлено необходимое ПО	2	
7		Среда корректно запущена и работает	2	
8		Установлены и проверены зависимости	2	
9		Настроены параметры под конкретное задание	2	
10		Среда позволяет писать и тестировать код	2	
11	Написание программы (программ)	Код написан в соответствии с заданием	2	
12		Код структурирован и читаем	2	
13		Код использует правильные структуры данных	2	
14		Код использует алгоритмы (циклы, условия, рекурсия)	2	
15		Код содержит обработку ошибок / исключений	2	
16		Код не содержит бессмысленных или дублирующих строк	2	
17		Код использует стандартные библиотеки или API	2	
18		Код не содержит грубых синтаксических ошибок	2	
19		Код содержит комментарии для ключевых участков	2	

20		Код не имеет хаотичных переменных	2	
21		Код легко может быть адаптирован под другую платформу	2	
22		Программа реализует базовые элементы управления, вывода	2	
23		Программа использует оптимальные алгоритмы	2	
24		Программа имеет модульность (разделение на части/функции)	2	
25		Программа не содержит «тестовые» или «не проверенные» фрагменты	2	
26	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	Программа запускается без ошибок	2	
27		Программа выполняет базовые команды	2	
28		Программа корректно реагирует на входные данные	2	
29		Программа корректно обрабатывает исключения	2	
30		Программа выполняет сложные элементы задания	2	
31		Программа сохраняет состояние	2	
32		Программа не выдает ложных срабатываний	2	
33		Программа устойчива к изменениям условий	2	
34		Программа работает при разных конфигурациях	2	
35		Программа работает в реальном времени	2	
36		Программа имеет возможность возвращаться в начальное состояние	2	
37		Программа корректно выводит информацию (логи, экран, отладка)	2	
38		Программа корректно обрабатывает неизвестные данные	2	
39		Программа не содержит уязвимостей безопасности	2	
40		Программа соответствует всем требованиям задания в полной мере	2	

ИТОГО:	80	
--------	----	--

14. Направление «Прикладная робототехника», категория «Студенты СПО».

№ п/п	Критерии оценки		Максимальный балл	Баллы
1	Проверка работоспособности оборудования	Оборудование включено и функционирует	2	
2		Устройства подключены	2	
3		Устройства обнаружены системой	2	
4		Система откликается на основные команды	2	
5		Система не аварийно завершает работу	2	
6	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	Установлено необходимое ПО	2	
7		Среда корректно запущена и работает	2	
8		Установлены и проверены зависимости	2	
9		Настроены параметры под конкретное задание	2	
10		Среда позволяет писать и тестировать код	2	
11	Написание программы (программ)	Код написан в соответствии с заданием	2	
12		Код структурирован и читаем	2	
13		Код использует правильные структуры данных	2	
14		Код использует алгоритмы (циклы, условия, рекурсия)	2	
15		Код содержит обработку ошибок /исключений	2	
16		Код не содержит бессмысленных или дублирующих строк	2	
17		Код использует стандартные библиотеки или API	2	
18		Код не содержит грубых синтаксических ошибок	2	
19		Код содержит комментарии для ключевых участков	2	
20		Код не имеет хаотичных переменных	2	

21		Код легко может быть адаптирован под другую платформу	2	
22		Программа реализует базовые элементы управления, вывода	2	
23		Программа использует оптимальные алгоритмы	2	
24		Программа имеет модульность (разделение на части/функции)	2	
25		Программа не содержит «тестовые» или «не проверенные» фрагменты	2	
26	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	Программа запускается без ошибок	2	
27		Программа выполняет базовые команды	2	
28		Программа корректно реагирует на входные данные	2	
29		Программа корректно обрабатывает исключения	2	
30		Программа выполняет сложные элементы задания	2	
31		Программа сохраняет состояние	2	
32		Программа не выдает ложных срабатываний	2	
33		Программа устойчива к изменениям условий	2	
34		Программа работает при разных конфигурациях	2	
35		Программа работает в реальном времени	2	
36		Программа имеет возможность возвращаться в начальное состояние	2	
37		Программа корректно выводит информацию (логи, экран, отладка)	2	
38		Программа корректно обрабатывает неизвестные данные	2	
39		Программа не содержит уязвимостей безопасности	2	
40		Программа соответствует всем требованиям задания в полной мере	2	
ИТОГО:			80	

Раздел IV

Представление материалов участников Регионального этапа

15. Для участия в Региональном этапе, участникам необходимо записаться через «Навигатор дополнительного образования детей Ненецкого автономного округа», раздел «Мероприятия» (выбираете 12 октября) или по ссылке: <https://xn--83-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/activity/482/?date=2026-10-12> и направить в срок до 9 октября 2026 года следующие документы:

заявка на участие в Региональном этапе Заявителя согласно Приложению №5 к настоящему Положению; в печатном, или в электронном варианте на электронную почту kvantorium83@yandex.ru, с пометкой «Новая высота 2026»;

согласие на обработку персональных данных согласно Приложению №6 к настоящему Положению; в печатном, или электронном варианте на электронную почту kvantorium83@yandex.ru, с пометкой «Новая высота 2026»;

16. Основанием для регистрации участника является предоставление всего комплекта документов.

Не подлежат рассмотрению документы, подготовленные с нарушением требований к их оформлению, а также поступившие позднее сроков, определенных пунктом 4 настоящего Положения.

Контактные данные по вопросам организации и проведения конкурса +7(911) 654-80-93 (Попова Нелли Вячеславовна).

Раздел V

Судейская коллегия Регионального этапа

17. Для выявления победителей и призеров Регионального этапа создается судейская коллегия, состав которой утверждается распоряжением Департамента.

18. Члены судейской коллегии проводят анализ турнирных состязаний, выставляют баллы, выносят решения по итогам Регионального этапа, определяют призеров и победителей по направлениям.

Раздел VI

Награждение участников Регионального этапа

19. В каждом направлении победители и призеры награждаются дипломами.

20. Победители Регионального этапа могут быть приглашены на финал «Всероссийского турнира по робототехнике. Новая высота 2026», который пройдет в Калужском филиале ФГБОУ ДПО ИРПО – Федеральный технопарк профессионального образования. Финал «Всероссийского турнира по робототехнике. Новая высота 2026» будет проведен с 17 по 20 ноября 2026 года.

Приложение №1
к Положению о региональном
этапе «Всероссийского
турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»

Пример заданий на направление «Мобильная робототехника», категория «Школьники».

Задание №1. Компетенция «Мобильная робототехника»:

Собрать и запрограммировать робота, который автономно за 2 минуты соберет с поля максимальное количество мячей и разместит их на склад.

Правила выполнения задания.

- Робот начинает и заканчивает выполнение задания в зоне «старт-финиш».
- На момент старта проекция передней части робота не должна выходить за пределы стартовой линии.

- При движении по полигону робот не обязан использовать черные линии.

- Собирать мячи можно в произвольном порядке.

- Подсчет баллов за мячи, доставленные на склад, осуществляется после финиша робота.

- Если робот за 2 минуты не вернулся на «старт/финиш», ему засчитываются баллы за все выполненные им задания на данный момент.

- Финиш засчитывается 1 раз, если робот после выполнения задания остановился в зоне «старт/финиш» так, что проекция робота частично пересекла финишную линию.

- Перед началом попытки робота сдаются в карантин.

- Перед попыткой у участника есть 45 секунд для проверки исправности элементов.

- Каждому участнику предоставляются две попытки; в зачет идет лучший результат.

- Время между попытками на отладку программы 30 минут.

- Попытка останавливается, если:

- участник остановил робота;

- робот любой точкой опоры покинул поле;

- робот сам остановился в зоне финиша;

- участник дотронулся до робота, реквизита или полигона во время попытки;

- кончилось время (2 мин.).

- после окончания попытки оцениваются действия робота на поле.

Начисление баллов.

За доставку мяча на склад робот получает баллы по следующему правилу:

- за каждый новый мяч робот получает на 5 балла больше, чем за предыдущий:

- зона склада пуста 0 баллов;

- за доставку первого мяча +5 баллов;

- за доставку второго мяча +10 баллов;

- за доставку второго мяча +15 баллов, и т.д.

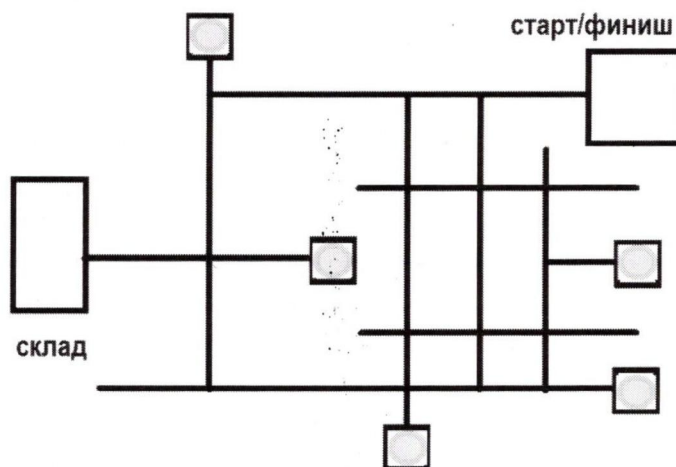
Материалы и инструменты участника.

Мобильная платформа, набор конструктивных элементов и электронных компонентов, ноутбук с программным обеспечением для программирования робота, набор необходимых датчиков.

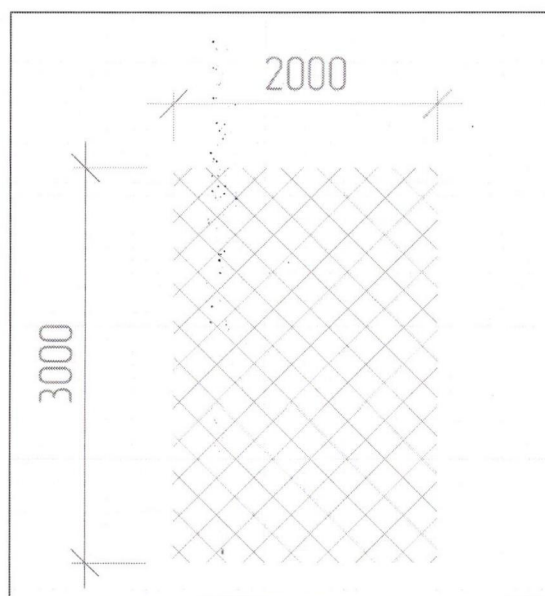
Требования к роботу.

В конструкции робота можно использовать не более двух датчиков освещенности, одного датчика расстояния, двух датчиков касания. Количество моторов не ограничено. Размеры не ограничены.

Пример поля.



Примерный план застройки площадки для направления «Мобильная робототехника», категория «Школьники»:



Требование к оборудованию. Оборудование может быть взаимозаменяемым и равноценным тому, что предложено в заданиях. Допускается, чтоб у участников было оборудование разных производителей, однако оно должно быть взаимозаменяемым и равноценным.

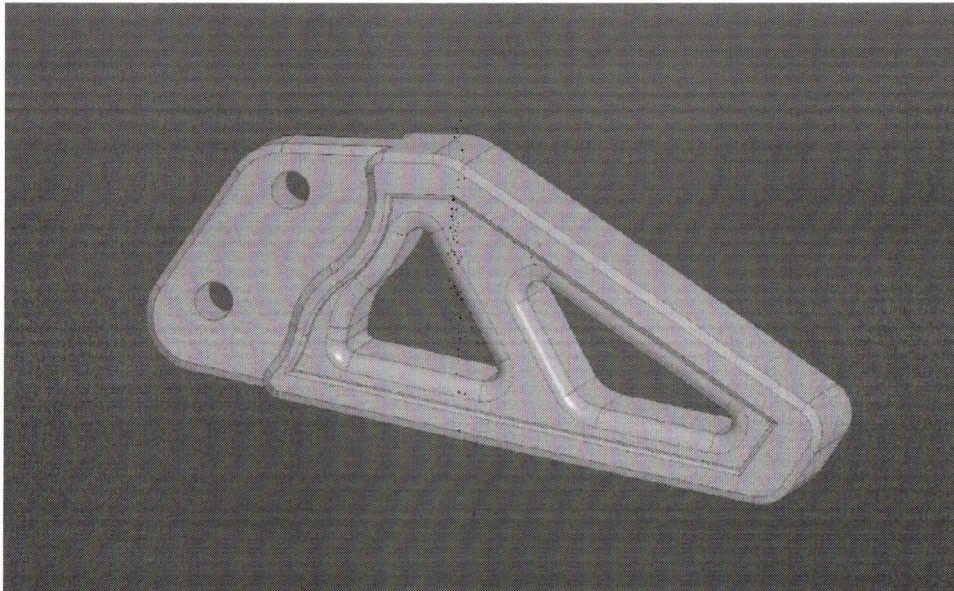
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»:

Произвести печать предоставленной 3D-модели, выполнить необходимую постобработку, представить готовую деталь на оценку. Подробные материалы к заданию: <https://cloud.mail.ru/public/rXHY/xUCHqT7Rj>.

Правила выполнения задания.

Участнику предоставляется:

- файл модели в формате STP;
- технические требования к детали: размеры, наличие функциональных элементов, допустимые погрешности.



Участникам разрешается:

- выбрать ориентацию модели на столе;
- самостоятельно настроить параметры слайсинга;
- использовать вспомогательный инструмент для удаления поддержек.

Участникам запрещается:

- изменять геометрию модели;
- вносить изменения в файл
- применять материалы, не разрешенные регламентом.

Технические требования:

- тип оборудования: FDM/FFF 3D-принтеры. Минимальный размер печатной области 100x100x100 мм, наличие закрытой камеры не обязательно;
- материал: PLA или ABS;
- максимальное время печати не ограничено.

Порядок проведения.

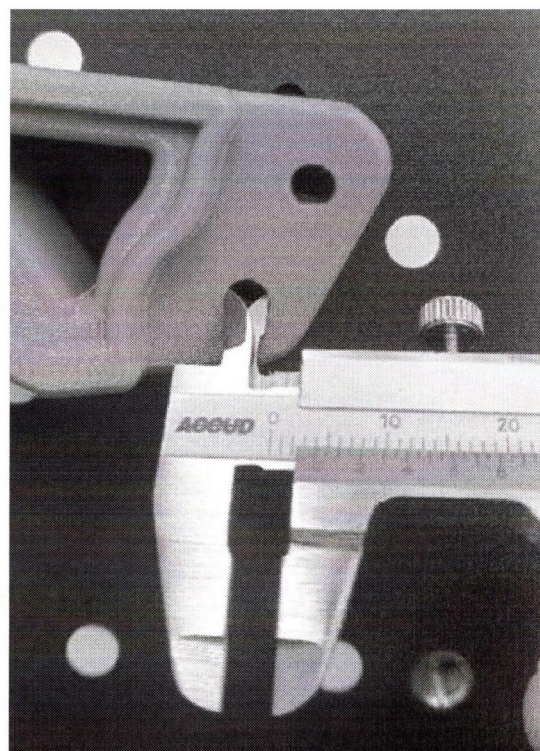
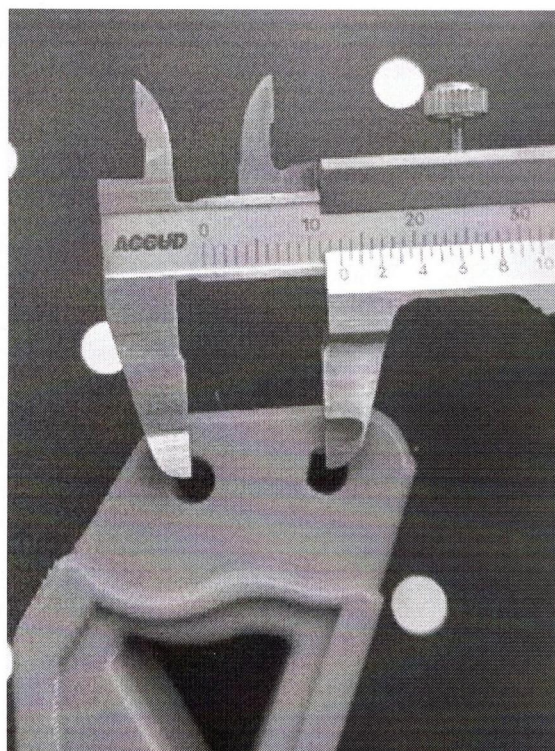
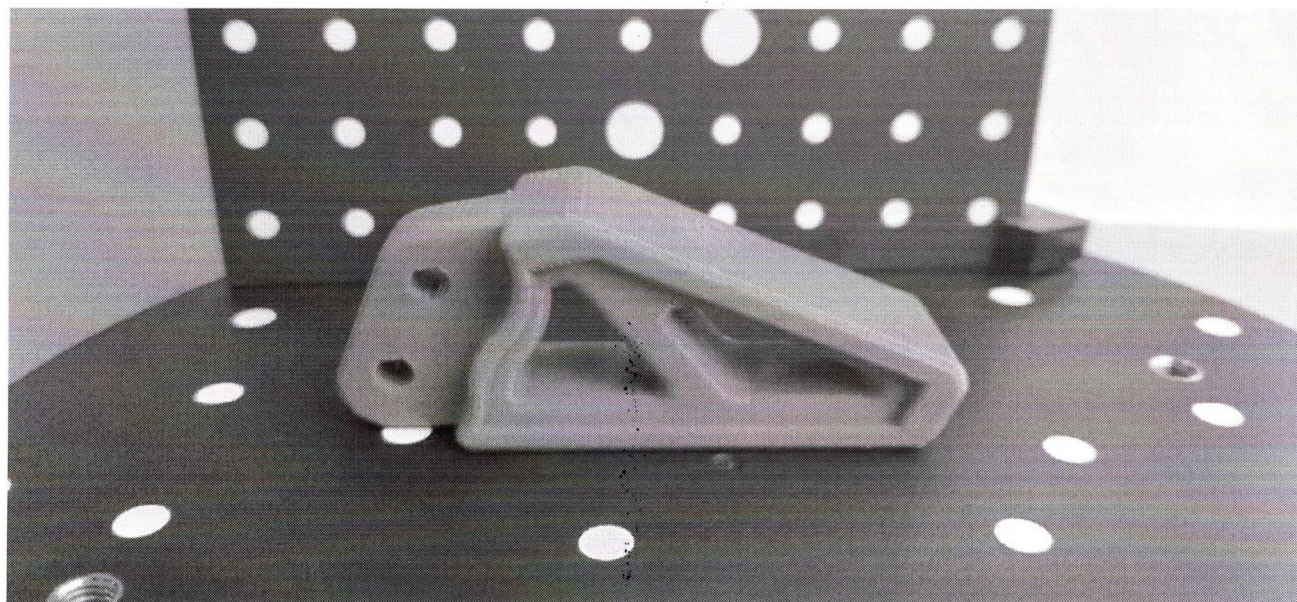
Участник выполняет:

- загрузку файла в слайсер (слайсер на усмотрение участника);
- выбор ориентации детали (на усмотрение участника);
- настройку параметров печати (на усмотрение участника);
- запуск задачи;
- мониторинг процессом;
- снятие готовой детали;

- постобработку;
- сдача работы.

Участник сдает:

- готовую деталь в виде фотоотчета в 2-3-х проекциях с использованием измерительной съемки. Фото должны позволять установить истинные размеры запечатленных предметов, а также качество печати готовой детали;
- фотоотчет процесса изготовления (2-3 фотографии).



ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание №1 Компетенция «Мобильная робототехника»

Название команды _____

Стол № _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (80 БАЛЛОВ)

№ п/п	Действия	Максимальный балл	Баллы по факту	
			1 попытка	2 попытка
1.	Количество мячей, находящихся на складе	Мах за 5 мячей $5+10+15+20+25=75$		
2.	Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 мяч на складе)	5		
ИТОГО		80		

	Первая попытка	Вторая попытка
Подпись участника		
Подпись судьи		

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание №2 Компетенция «Аддитивные технологии»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (20 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки			Макси- мальный балл	Баллы
1.	Оптимизация и подготовка 3D модели для производства по технологии FDM	Проект в слайсере создан и сохранен	2	6	
		Файлы конкурсанта сохранены в соответствии с заданием. В процессе работы нарушений не выявлено.	2		
		Деталь оптимизирована для технологии FDM печати	2		
2.	Качество изготовления поверхностей детали, и отдельных элементов	В детали нет расслоений и прочих дефектов	2	14	
		Точность изготовления элемента 1 соответствует заданию	2		
		Точность изготовления элемента 2 соответствует заданию	2		
		Качество поверхностей Деталей соответствует технологии	2		
		Организация работы	2		
		Отсутствуют следы постобработки	2		
		Модель имеет необходимые скругления и фаски	2		
		ИТОГО			

Подпись капитана команды

Подпись судьи

ЛИСТ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ

(Задание №1 + Задание №2)

Название команды _____

Задание	Полученный балл
Задание №1. Компетенция «Мобильная робототехника»	
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»	
ИТОГО	

Подпись капитана команды

Подпись судьи

Пример заданий на направление «Мобильная робототехника», категория «Студенты СПО».

Задание №1. Компетенция «Мобильная робототехника»:

Собрать и запрограммировать робота, который автономно за 2 минуты соберет с поля максимальное количество кубиков и разместит их на склад в ячейку соответствующего цвета.

Правила выполнения задания.

- Робот начинает и заканчивает выполнение задания в зоне «старт-финиш».
 - На момент старта проекция передней части робота не должна выходить за пределы стартовой линии.
 - При движении по полигону робот не обязан использовать черные линии.
 - Начальное расположение кубиков на поле определяется жеребьевкой.
 - Собирать кубики можно в произвольном порядке.
 - Подсчет баллов за кубики, доставленные на склад, осуществляется после финиша робота.
 - Если робот за 2 минуты не вернулся на «старт/финиш», ему засчитываются баллы за все выполненные им задания на данный момент.
 - Финиш засчитывается 1 раз, если робот после выполнения задания остановился в зоне «старт/финиш» так, что проекция робота частично пересекла финишную линию.
 - Перед началом попытки роботы сдаются в карантин.
 - Перед попыткой у участника есть 45 секунд для проверки исправности элементов.
 - Каждому участнику предоставляются две попытки; в зачет идет лучший результат.
 - Время между попытками на отладку программы 30 минут.
 - Попытка останавливается, если:
 - участник остановил робота;
 - робот любой точкой опоры покинул поле;
 - робот сам остановился в зоне финиша;
 - участник дотронулся до робота, реквизита или полигона во время попытки;
 - кончилось время (2 мин.);после окончания попытки оцениваются действия робота на поле.
- Начисление баллов.
- За доставку кубика на склад в ячейку с соответствующим цветом робот получает баллы по следующему правилу:
- за каждый новый кубик робот получает на 5 балла больше, чем за предыдущий:
 - зона склада пуста 0 баллов;

за доставку первого кубика +5 балла;
за доставку второго кубика +10 балла;
за доставку второго кубика +15 балла, и т.д.

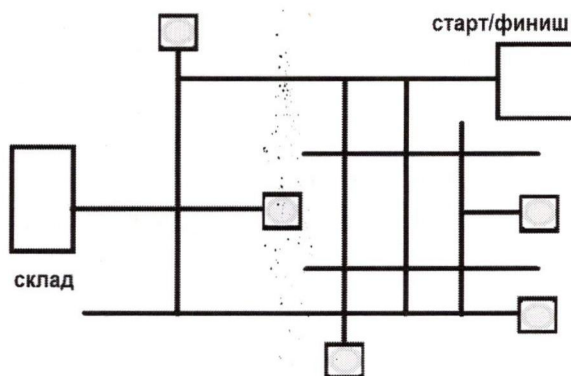
Материалы и инструменты участника.

Мобильная платформа, набор конструктивных элементов и электронных компонентов, ноутбук с программным обеспечением для программирования робота, набор необходимых датчиков.

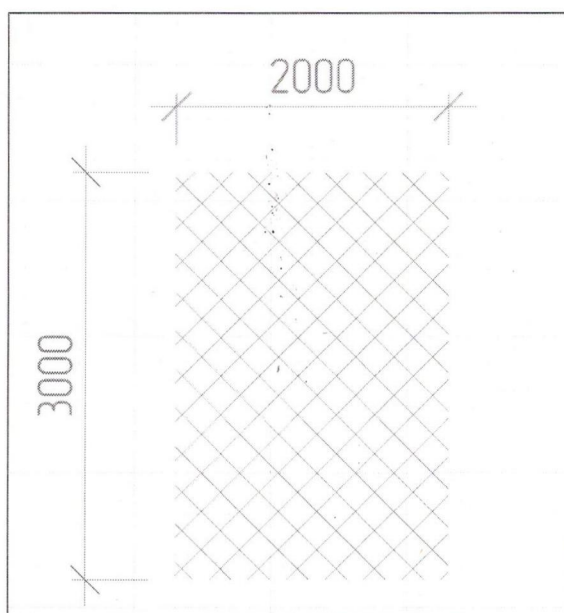
Требования к роботу.

В конструкции робота можно использовать не более двух датчиков освещенности, одного датчика расстояния, двух датчиков касания. Количество моторов не ограничено. Размеры не ограничены.

Пример поля.



Примерный план застройки площадки для направления «Мобильная робототехника», категория «Студенты СПО»:



Требование к оборудованию.

Оборудование может быть взаимозаменяемым и равноценным тому, что предложено в заданиях. Допускается, чтоб у участников было оборудование разных производителей, однако оно должно быть взаимозаменяемым и равноценным.

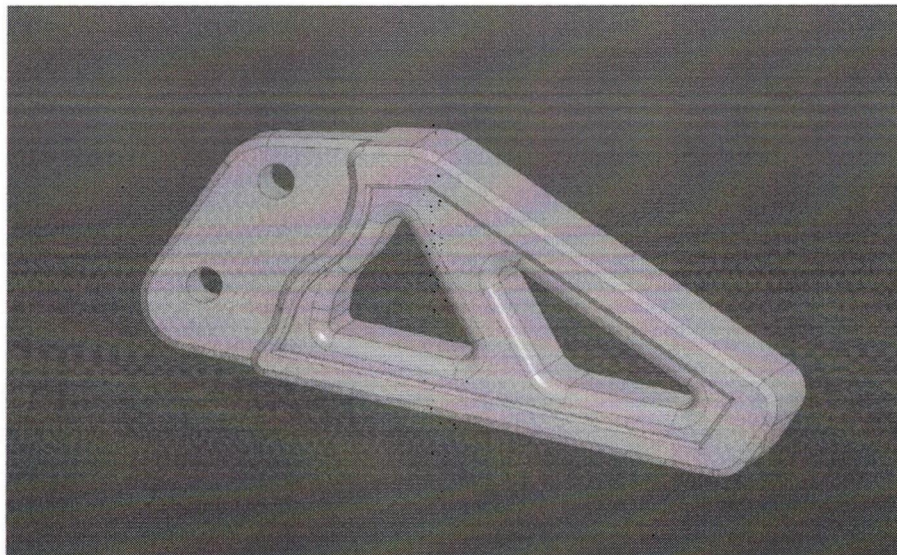
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»:

Произвести печать предоставленной 3D-модели, выполнить необходимую постобработку, представить готовую деталь на оценку. Подробные материалы к заданию: <https://cloud.mail.ru/public/rXHY/xUCHqT7Rj>.

Правила выполнения задания.

Участнику предоставляется:

- файл модели в формате STP;
- технические требования к детали: размеры, наличие функциональных элементов, допустимые погрешности.



Участникам разрешается:

- выбрать ориентацию модели на столе;
- самостоятельно настроить параметры слайсинга;
- использовать вспомогательный инструмент для удаления поддержек.

Участникам запрещается:

- изменять геометрию модели;
- вносить изменения в файл
- применять материалы, не разрешенные регламентом.

Технические требования:

- тип оборудования: FDM/FFF 3D-принтеры. Минимальный размер печатной области 100x100x100 мм, наличие закрытой камеры не обязательно;
- материал: PLA или ABS;
- максимальное время печати не ограничено.

Порядок проведения.

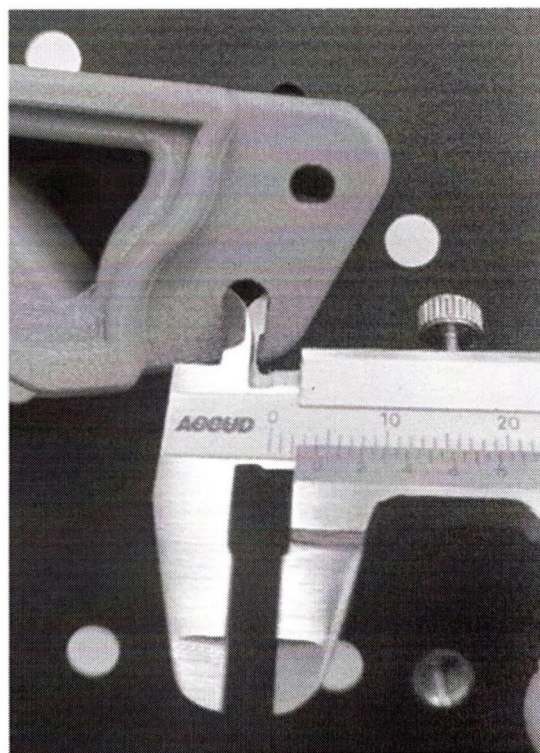
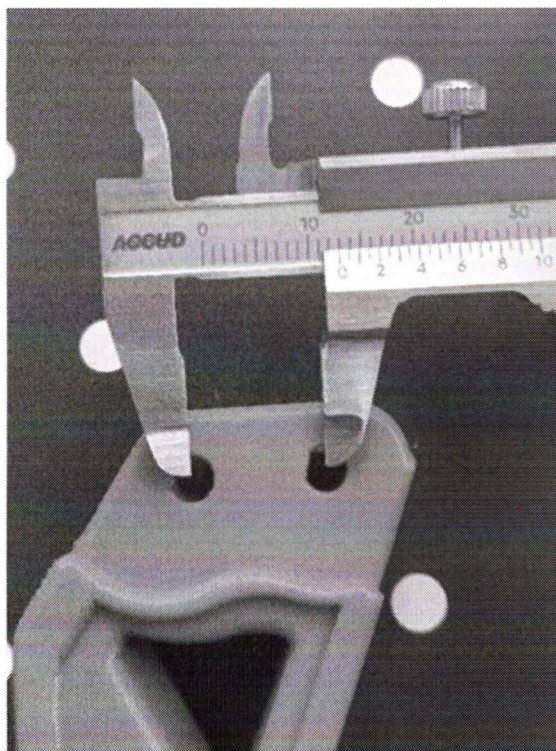
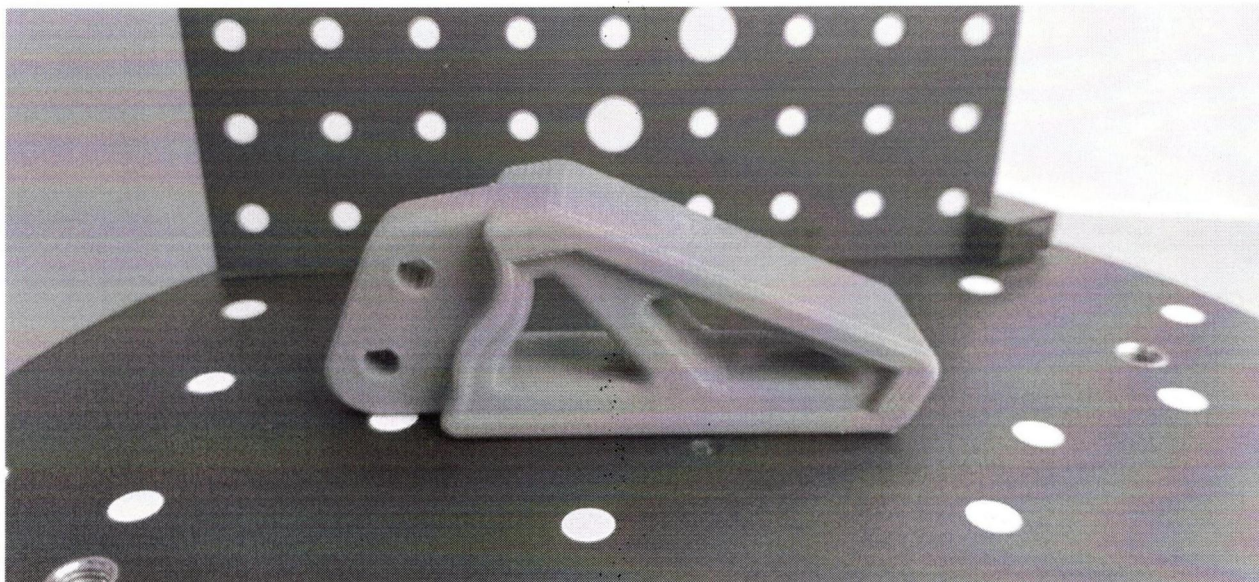
Участник выполняет:

- загрузку файла в слайсер (слайсер на усмотрение участника);
- выбор ориентации детали (на усмотрение участника);
- настройку параметров печати (на усмотрение участника);
- запуск задачи;
- мониторинг процессом;
- снятие готовой детали;
- постобработку;

- сдача работы.

Участник сдает:

- готовую деталь в виде фотоотчета в 2-3-х проекциях с использованием измерительной съемки. Фото должны позволять установить истинные размеры запечатленных предметов, а также качество печати готовой детали;
- фотоотчет процесса изготовления (2-3 фотографии).



ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание №1 Компетенция «Мобильная робототехника»

Название команды _____

Стол № _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (80 БАЛЛОВ)

№ п/п	Действия	Максимальный балл	Баллы по факту	
			1 попытка	2 попытка
1.	Количество кубиков, находящихся на складе на своем цветовом поле	Мах за 5 кубиков $5+10+15+20+25=75$		
2.	Робот пересек финишную прямую после выполненного задания (хотя бы 1 кубик на складе)	5		
ИТОГО		80		

	Первая попытка	Вторая попытка
Подпись участника		
Подпись судьи		

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание №2 Компетенция «Аддитивные технологии»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (20 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки			Максимальный балл	Баллы
1.	Оптимизация и подготовка 3D модели для производства по технологии FDM	Проект в слайсере создан и сохранен	2	6	
		Файлы конкурсанта сохранены в соответствии с заданием. В процессе работы нарушений не выявлено.	2		
		Деталь оптимизирована для технологии FDM печати	2		
2.	Качество изготовления поверхностей детали, и отдельных элементов	В детали нет расслоений и прочих дефектов	2	14	
		Точность изготовления элемента 1 соответствует заданию	2		
		Точность изготовления элемента 2 соответствует заданию	2		
		Качество поверхностей деталей соответствует технологии	2		
		Организация работы	2		
		Отсутствуют следы постобработки	2		
		Модель имеет необходимые скругления и фаски	2		
		ИТОГО		20	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

ЛИСТ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ (Задание №1 + Задание №2)

Название команды _____

Задание	Полученный балл
Задание №1. Компетенция «Мобильная робототехника»	
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»	
ИТОГО	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

Приложение №3
к Положению о региональном
этапе «Всероссийского
турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»

Пример заданий на направление «Прикладная робототехника», категория «Школьники».

Задание № 1. Компетенция «Прикладная робототехника», категория «Школьники»:

Вариант 1.

На реальном робототехническом комплексе, либо на его симуляторе выполнить следующее задания:

- создать программу передвижения (звеньев робототехнического комплекса или всего комплекса в целом).

Вариант 2.

На реальном робототехническом комплексе, либо на его симуляторе выполнить следующее задания:

- обнаружить/распознать/увидеть/считать/уловить камерой или датчиком какой-либо объект (при этом событии на робототехническом комплексе должно произойти какое-либо действие, как реакция на это событие).

Вариант 3.

На компьютере/ноутбуке с камерой:

- распознать любой объект камерой (при этом событии на компьютере/ноутбуке должно произойти какое-либо действие, как реакция на это событие).

Требование к оборудованию. В зависимости от выбранного первого задания можно использовать для его выполнения робототехнический комплекс, симулятор робототехнического комплекса или ноутбук. Оборудование может быть взаимозаменяемым и равноценным тому, что предложено в заданиях.

Допускается, что у участников было оборудование разных производителей. Однако оно должно быть взаимозаменяемым и равноценным.

Начисление баллов.

№ п/п	Критерии оценки	Максимальный балл	Баллы
1.	Проверка работоспособности оборудования	10	
2.	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	10	
3.	Написание программы (программ)	30	
4.	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	30	
ИТОГО		80	

Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии», категория «Школьники»:

Произвести печать предоставленной 3D-модели, выполнить необходимую постобработку, представить готовую деталь на оценку.

Правила выполнения задания.

Участнику предоставляется:

- файл модели в формате STP;
- технические требования к детали: размеры, наличие функциональных элементов, допустимые погрешности.

Участникам разрешается:

- выбрать ориентацию модели на столе;
- самостоятельно настроить параметры слайсинга;
- использовать вспомогательный инструмент для удаления поддержек.

Участникам запрещается:

- изменять геометрию модели;
- вносить изменения в файл
- применять материалы, не разрешенные регламентом.

Технические требования:

- тип оборудования: FDM/FFF 3D-принтеры. Минимальный размер печатной области 100x100x100 мм, наличие закрытой камеры не обязательно;
- материал: PLA или ABS;
- максимальное время печати не ограничено.

Порядок проведения.

Участник выполняет:

- загрузку файла в слайсер (на выбор участника Cura, Orca, Prusa);
- выбор ориентации детали (на усмотрение участника);
- настройку параметров печати (на усмотрение участника);
- запуск задачи;
- мониторинг процессом;
- снятие готовой детали;
- постобработку (по необходимости);
- сдача работы.

Участник сдает:

- готовую деталь в виде фотоотчета в 2-3-х проекциях с использованием измерительной съемки. Фото должны позволять установить истинные размеры запечатленных предметов, а также качество печати готовой детали;
- фотоотчет процесса изготовления (2-3 фотографии).

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание № 1 Компетенция «Прикладная робототехника»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (80 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки	Максимальный балл	Баллы
1.	Проверка работоспособности оборудования	10	
2.	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	10	
3.	Написание программы (программ)	30	
4.	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	30	
ИТОГО		80	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание № 2 Компетенция «Аддитивные технологии»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (20 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки			Макси- мальный балл	Бал лы
1.	Оптимизация и подготовка 3D модели для производства по технологии FDM	Проект в слайсере создан и сохранен	2	6	
		Файлы конкурсанта сохранены в соответствии с заданием. В процессе работы нарушений не выявлено.	2		
		Деталь оптимизирована для технологии FDM печати	2		
2.	Качество изготовления поверхностей детали, и отдельных элементов	В детали нет расслоений и прочих дефектов	2	14	
		Точность изготовления элемента 1 соответствует заданию	2		
		Точность изготовления элемента 2 соответствует заданию	2		
		Качество поверхностей деталей соответствует технологии	2		
		Организация работы	2		
		Отсутствуют следы постобработки	2		
		Модель имеет необходимые скругления и фаски	2		
ИТОГО				20	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

ЛИСТ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ
(Задание №1 + Задание №2)

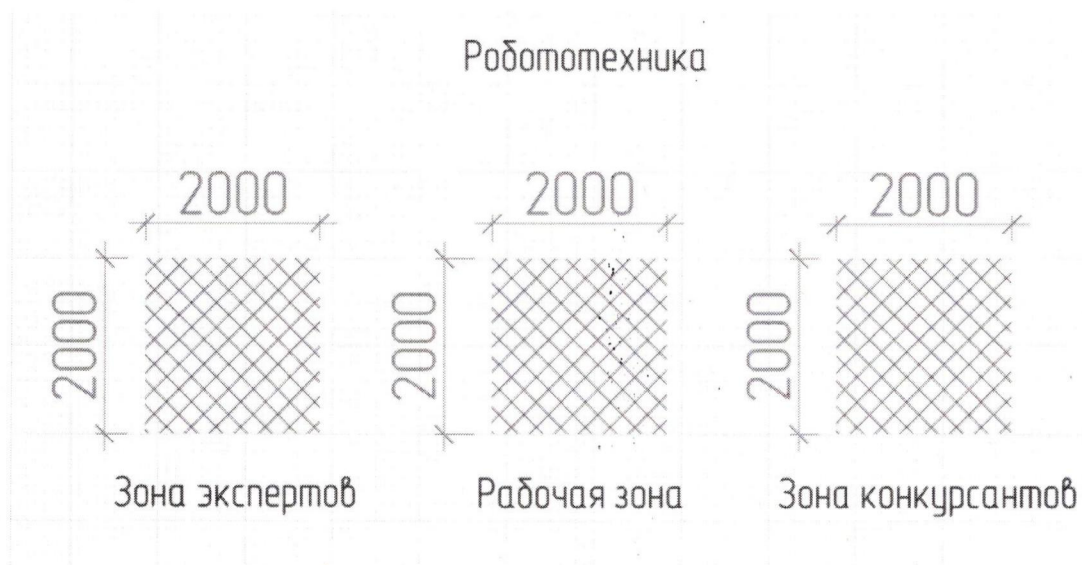
Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (100 БАЛЛОВ)

Номер задания	Максимальный балл	Баллы
Задание №1. Компетенция «Прикладная робототехника»	80	
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»	20	
ИТОГО	100	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

Примерный план застройки площадки для направления «Прикладная робототехника»:



Приложение №4
к Положению о региональном
этапе «Всероссийского
турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»

Пример заданий на направление «Прикладная робототехника», категория «Студенты СПО».

Задание № 1. Компетенция «Прикладная робототехника», категория «Студенты СПО»:

Вариант 1.

На реальном робототехническом комплексе, либо на его симуляторе выполнить следующее задания:

- создать программу передвижения (звеньев робототехнического комплекса или всего комплекса в целом);
- обнаружить/распознать/увидеть/считать/уловить камерой или датчиком какой-либо объект (при этом событии на робототехническом комплексе должно произойти какое-либо действие, как реакция на это событие).

Вариант 2.

На реальном робототехническом комплексе с камерой:

- создать программу передвижения (звеньев робототехнического комплекса или всего комплекса в целом);
- распознать любой объект камерой (при этом событии на робототехническом комплексе должно произойти какое-либо действие, как реакция на это событие).

Вариант 3. На компьютере/ноутбуке с камерой:

- распознать любой объект камерой (при этом событии на компьютере /ноутбуке должно произойти какое-либо действие, как реакция на это событие).

Требование к оборудованию.

В зависимости от выбранного первого задания можно использовать для его выполнения робототехнический комплекс, симулятор робототехнического комплекса или ноутбук. Оборудование может быть взаимозаменяемым и равноценным тому, что предложено в заданиях. Допускается, что у участников было оборудование разных производителей. Однако оно должно быть взаимозаменяемым и равноценным.

Начисление баллов.

№ п/п	Критерии оценки	Макси- маль- ный балл	Баллы
1.	Проверка работоспособности оборудования	10	
2.	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	10	
3.	Написание программы (программ)	30	

4.	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	30	
ИТОГО		80	

Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии», категория «Студенты СПО»:

Произвести печать предоставленной 3D-модели, выполнить необходимую постобработку, представить готовую деталь на оценку. Подробные материалы к заданию: <https://cloud.mail.ru/public/rXHY/xUCHqT7Rj>.

Правила выполнения задания.

Участнику предоставляется:

- файл модели в формате STP;
- технические требования к детали: размеры, наличие функциональных элементов, допустимые погрешности.

Участникам разрешается:

- выбрать ориентацию модели на столе;
- самостоятельно настроить параметры слайсинга;
- использовать вспомогательный инструмент для удаления поддержек.

Участникам запрещается:

- изменять геометрию модели;
- вносить изменения в файл
- применять материалы, не разрешенные регламентом.

Технические требования:

- тип оборудования: FDM/FFF 3D-принтеры. Минимальный размер печатной области 100x100x100 мм, наличие закрытой камеры не обязательно;
- материал: PLA или ABS;
- максимальное время печати не ограничено.

Порядок проведения.

Участник выполняет:

- загрузку файла в слайсер (на выбор участника Cura, Orca, Prusa);
- выбор ориентации детали на платформе принтера (на усмотрение участника);
- настройку параметров печати (на усмотрение участника);
- запуск задачи;
- мониторинг процессом;
- снятие готовой детали;
- постобработку (по необходимости);
- сдача работы.

Участник сдает:

- готовую деталь в виде фотоотчета в 2-3-х проекциях с использованием измерительной съемки. Фото должны позволять установить истинные размеры запечатленных предметов, а также качество печати готовой детали;
- фотоотчет процесса изготовления (2-3 фотографии).

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание № 1 Компетенция «Прикладная робототехника»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (80 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки	Максимальный балл	Баллы
1.	Проверка работоспособности оборудования	10	
2.	Подготовка рабочей среды для написания программы (установка необходимой ОС, библиотеки, утилиты, драйвера и т.п. и (или) их проверка	10	
3.	Написание программы (программ)	30	
4.	Программа (программы) работает исправно (выполняет поставленную задачу)	30	
ИТОГО		80	
Подпись капитана команды			
Подпись судьи			

ЛИСТ ОЦЕНКИ

Задание № 2 Компетенция «Аддитивные технологии»

Название команды _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (20 БАЛЛОВ)

№ п/п	Критерии оценки			Максимальный балл	Баллы
1.	Оптимизация и подготовка 3D модели для производства по технологии FDM	Проект в слайсере создан и сохранен	2	6	
		Файлы конкурсанта сохранены в соответствии с заданием. В процессе работы нарушений не выявлено.	2		
		Деталь оптимизирована для технологии FDM печати	2		
2.	Качество изготовления поверхностей деталей и отдельных элементов	В детали нет расслоений и прочих дефектов	2	14	
		Точность изготовления элемента 1 соответствует заданию	2		
		Точность изготовления элемента 2 соответствует заданию	2		
		Качество поверхностей деталей соответствует технологии	2		
		Организация работы	2		

	Отсутствуют следы постобработки	2		
	Модель имеет необходимые скругления и фаски	2		
ИТОГО			20	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

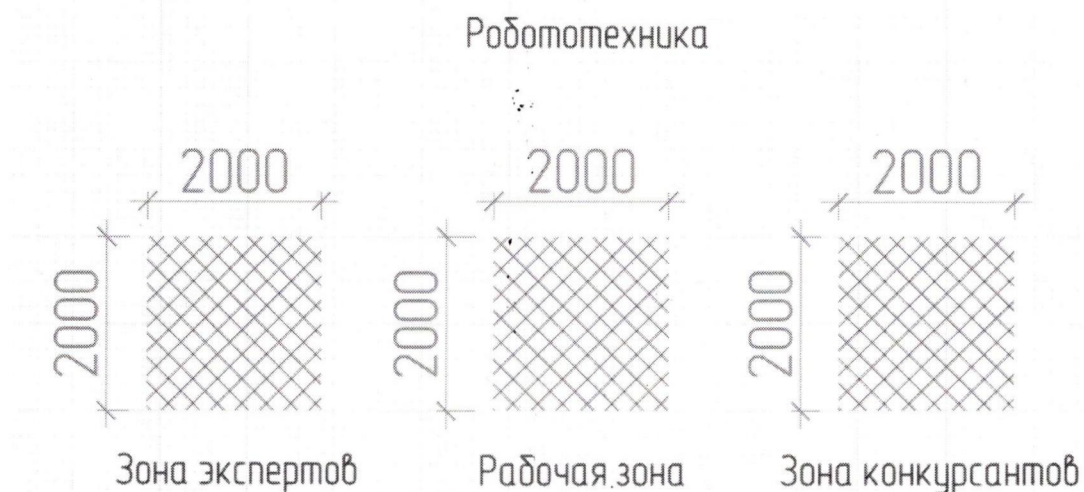
ЛИСТ ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ
(Задание №1 + Задание №2)

Название команды _____
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (100 БАЛЛОВ)

Номер задания	Максимальный балл	Баллы
Задание №1. Компетенция «Прикладная робототехника»	80	
Задание №2. Компетенция «Аддитивные технологии»	20	
ИТОГО	100	

Подпись капитана команды	
Подпись судьи	

Примерный план застройки площадки для направления «Прикладная робототехника»:



Приложение №5
к Положению о региональном
этапе «Всероссийского
турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»

Организатору
регионального этапа
«Всероссийского турнира
по робототехнике.
«Новая высота 2026»

Заявка
на участие в региональном этапе
«Всероссийского турнира по робототехнике.
«Новая высота 2026»

№ участ ника	Фамилия имя отчество участника	Дата рождения участника	Наименование образовательной организации, класс/группа
1.			
2.			
3.			

Название направления _____

ФИО наставника/педагога, номер телефона _____

**Согласие
родителей (законных представителей)
на обработку персональных
данных несовершеннолетнего**

Я, _____,
(Ф.И.О. полностью)
даю согласие на участие своего(ей) сына (дочери)

(Ф.И.О. полностью)
в региональном этапе «Всероссийского турнира по робототехнике. «Новая высота 2026» (далее – Региональный этап).

С Положением о проведении Регионального этапа ознакомлен, даю согласие на обработку персональных данных моего ребенка, к которым относятся:

данные о фамилии, имени, отчества ребенка;

данные о возрасте и поле;

данные о наименовании образовательной организации, данные о классе/группе.

Даю согласие на публикацию фото и видеоматериалов своего несовершеннолетнего ребенка, в том числе в информационно-коммуникационной сети Интернет.

Я даю согласие на использование персональных данных ребенка в целях:

подготовки аналитической информации по результатам Регионального этапа;

поощрения победителей и призеров Регионального этапа;

размещения информации о проведении Регионального этапа на сайте Организатора Регионального этапа и в группе Организатора Регионального этапа в социальной сети «ВКонтакте».

Настоящее согласие предоставляется на осуществление любых действий в отношении персональных данных ребенка, которые необходимы или желаемы для достижения указанных выше целей, включая (без ограничений): сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе, передачу третьим лицам), обезличивание, блокирование, трансграничную передачу персональных данных, а также осуществление любых иных действий с персональными данными ребенка, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.

Согласие на обработку персональных данных моего ребенка действует с даты его подписания до даты отзыва, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Я уведомлен(а) о своем праве отозвать настоящее согласие в любое время. Отзыв производится по моему письменному

заявлению в порядке, определенном законодательством Российской Федерации.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребенка, родителем (законным представителем) которого я являюсь.

«___» _____ 20____ г.

(подпись)
