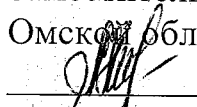


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра образования
Омской области
 Л.Н. Жукова
« 01 » 02 2021 г.

Положение о проведении областного фестиваля по робототехнике

1. Общие положения

1.1. Настоящее положение об областном фестивале по робототехнике (далее – положение, фестиваль соответственно) определяет порядок организации и проведения, определения победителей и призеров фестиваля.

1.2. Организаторами фестиваля являются Министерство образования Омской области, бюджетное учреждение Омской области дополнительного образования «Омская областная станция юных техников» (далее – БУ ДО «Омская областная СЮТ»).

1.3. Для подготовки и проведения фестиваля создается организационный комитет, который:

- формирует состав судейской коллегии;
- определяет количество победителей и призеров;
- готовит материалы для освещения организации и проведения соревнований в средствах массовой информации.

1.4. Методическое обеспечение фестиваля осуществляется специалистами БУ ДО «Омская областная СЮТ».

2. Цели и задачи фестиваля

2.1. Цель: создание условий для успешной социализации и повышения мотивации личностного развития обучающихся робототехнических объединений Омской области.

2.2. Задачи:

- популяризировать робототехническое творчество в Омской области;
- стимулировать интерес обучающихся к углубленному изучению техники и технологий;
- выявлять обучающихся, способных к самостоятельному творчеству в области программирования роботов;
- обеспечивать обмен педагогическим опытом по развитию творческих способностей обучающихся в области создания робототехнических систем.

3. Условия и порядок проведения

3.1. В фестивале принимают участие обучающиеся, представляющие образовательные организации всех типов и видов, расположенных на территории Омской области, в возрасте от 7 до 17 лет включительно.

3.2. Фестиваль проводится в два этапа:

1 этап – в образовательных учреждениях – до 15 февраля 2021 года;

2 этап – областной фестиваль – 24 – 25 февраля 2021 года.

На областной этап направляются победители и призеры 1 этапа.

3.3. Фестиваль проводится в трех возрастных группах:

- младшая группа – от 7 до 10 лет (включительно);

- средняя группа – от 11 до 14 лет (включительно);

- старшая группа – от 15 до 17 лет (включительно).

3.4. Фестиваль проводится по следующим номинациям:

3.4.1. Для обучающихся младшей возрастной группы:

- «Творческие проекты»;

- «РобоФишки»;

3.4.2. Для обучающихся средней и старшей возрастных групп:

- «Творческие проекты»;

- «Кладовщик».

3.4.3. Каждый обучающийся может участвовать только в одной номинации фестиваля.

3.5. Номинация «Творческие проекты» проводится с использованием дистанционных образовательных технологий. Участники номинации «Творческие проекты» записывают непрерывное видео защиты проекта.

Требование к записи:

- в названии видеозаписи необходимо указать ФИО участника и возрастную группу;

- на видео должны быть видны все участники и проект;

- мультимедийную презентацию и инженерный лист необходимо направить дополнительно, вместе с видеозаписью на адрес электронной почты andreevatma55@gmail.com не позднее 19 февраля 2021 года.

Команда в номинации «Творческие проекты» может состоять не более чем из трех обучающихся.

3.6. Номинация «Робофишки» проводится с использованием дистанционных образовательных технологий. Номинация проводится только на личное первенство.

Участникам номинации необходимо выполнить следующие условия в строго установленном порядке:

1) собрать робота по инструкции (Приложение № 1),

2) получить расстановку фишек в день фестиваля 24 февраля 2021 года, после чего направить файл с программой на адрес электронной почты andreevatma55@gmail.com.

3.7. Участники номинации «Кладовщик» прибывают для выполнения задания по адресу г. Омск, ул. Почтовая, д. 38 строго по расписанию, которое получают после завершения регистрации на участие в фестивале. Номинация проводится только на личное первенство.

3.8. В регламент фестиваля включены задания (Приложения №№ 2, 3, 4).

3.9. Участники проходят регистрацию на сайте БУ ДО «Омская областная СЮТ» <http://oblsut55.ru> в разделе «Областные мероприятия» в срок до 16 февраля 2021 года.

3.10. Согласие на обработку персональных данных обучающегося (Приложение № 5) направляется не позднее 22 февраля 2021 года на адрес электронной почты andreevatma55@gmail.com.

4. Требования к роботам

4.1. Для создания робота номинации «Творческие проекты» могут быть использованы любые детали.

4.2. При сборке роботов не допускается использование винтов, клея или липкой ленты для скрепления любых деталей.

5. Подведение итогов фестиваля

5.1. Итоги подводятся судейской коллегией в срок до 5 марта 2021 года.

5.2. Победители (1-е место) и призеры (2-е и 3-е места) награждаются дипломами Министерства образования Омской области и призами.

5.3. Победители и призеры фестиваля в возрасте от 14 лет могут принять участие в Областном слете «Способная и талантливая молодежь – наше будущее», номинация «Робототехника».

5.4. Победитель (1-е место) фестиваля в номинации «Кладовщик», старшая возрастная группа, может быть номинирован на соискание Премии Губернатора Омской области обучающимся образовательных организаций в 2021 году.

5.5. Итоги фестиваля утверждаются распоряжением Министерства образования Омской области.

6. Информационное освещение фестиваля

6.1. Положение о проведении фестиваля и его итоги размещаются на сайте БУ ДО «Омская областная СЮТ» <http://oblsut55.ru> в разделе «Областные мероприятия».

6.2. Контактное лицо: Милищенко Виктория Валерьевна, заведующий спортивно-техническим отделом БУ ДО «Омская областная СЮТ», г. Омск, ул. Почтовая, д. 38, кабинет 28, телефон 8 (3812) 53-22-33.

7. Финансирование расходов на проведение фестиваля

7.1. Финансирование расходов на проведение фестиваля осуществляется за счет средств областного бюджета и спонсорской помощи организаций, предприятий и частных лиц.

8. Дополнительные условия

8.1. Организаторы фестиваля оставляют за собой право внести в положение изменения и дополнения. Обо всех изменениях будет сообщено дополнительно, но не позднее одного месяца до начала фестиваля.

Творческие проекты

1. Номинация проходит в форме презентации проектов, которая включает защиту проекта. Время презентации не более 5 минут.

2. В номинации могут принимать участие роботы и робототехнические системы, которые соответствуют одной из двух тем номинации: «Робот в науке», «Робот в производстве».

3. В номинации используются любые робототехнические наборы, количество моторов и датчиков не ограничено. В качестве декораций можно использовать любой материал.

4. Название команды, слоган, отличительная форма и/ или знаки, символика – приветствуется.

5. В качестве подробного описания проекта необходимо использовать мультимедийную презентацию и инженерный лист.

6. Проект оценивается по следующим критериям:

- новизна и актуальность;
- соответствие теме;
- наличие изобретательской и рационализаторской идеи;
- значение результатов для теории и практики;
- оригинальность и форма представления проекта;
- сложность выполнения проекта.

7. Требования к Инженерному листу.

Инженерный лист должен содержать информацию описательного характера, схемы и изображения, дающие четкое представление о конструкции робота.

Инженерный лист оформляется в любом текстовом редакторе, позволяющем вставлять изображения в текст. Формат бумаги: А4 (210 x 297) книжной ориентации. Поля: верхнее – 2 см., нижнее – 2 см., левое – 2,5 см., правое – 1 см. Шрифт Times New Roman 12 пт, интервал одинарный. Количество страниц – 4, количество листов – 2. На первом листе должны быть размещены п. 1 – п. 5. На втором листе должна размещаться блок-схема алгоритма управления роботом.

Содержание Инженерного листа:

1. Номер команды. Организация. Город.
2. Состав команды.
3. Название соревнования.
4. Описание конструкции робота с обоснованием используемых механизмов. Для каждого из основных механизмов: схема, фотография, перечень деталей и описание базовых принципов работы.

5. Изображения робота.

6. Блок-схема алгоритма управления роботом.

Инженерный лист оценивается отдельно. Максимальное количество баллов – 5.

«РобоКладовщик»

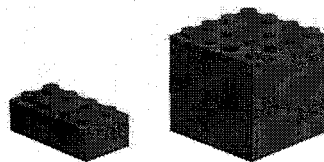
1. Условия состязани

- 1.1. За отведенное время робот должен отсортировать расставленные кубики путем их перемещения в зоны соответствующего цвета.

1.2.

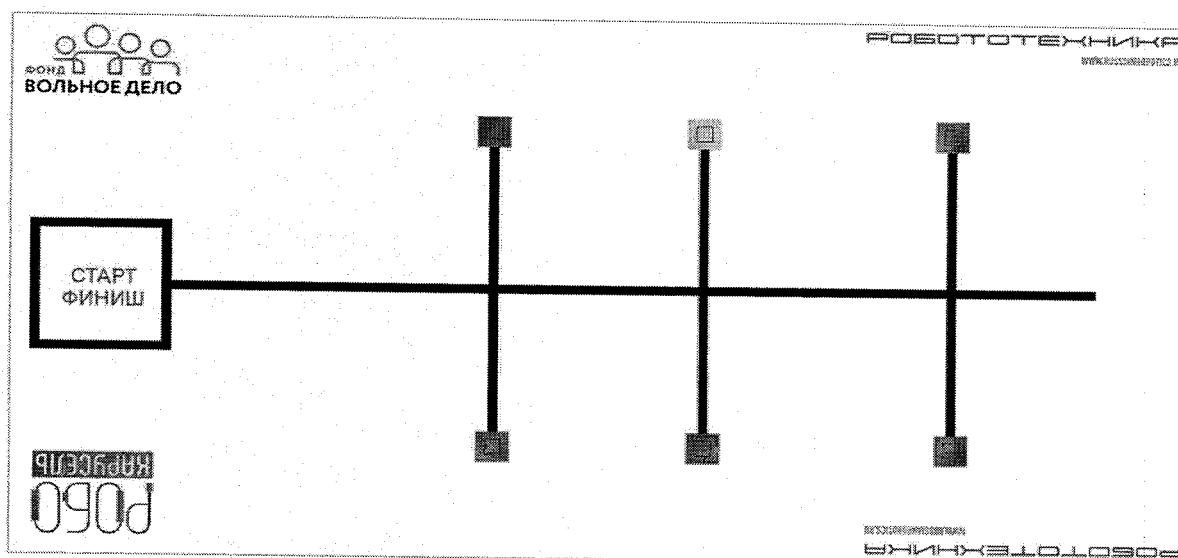
2. Игровое поле

- 2.1. Размеры игрового поля 2400 x 1200 мм.
- 2.2. Поле – белое основание с черной линией траектории шириной 18 – 20 мм.
- 2.3. Зона СТАРТ/ФИНИШ размером 250 x 250 мм.
- 2.4. Цветная метка – квадрат (сторона 65 мм). Внутри каждой метки квадрат, обозначенный тонкой черной линией для установки кубика 33 x 33 мм. Цвет метки может быть: жёлтый, синий, красный, зелёный; объявляется в начале дня соревнований и остается неизменным.
- 2.5. Кубик – сторона 32 ± 2 мм. Рекомендуется собрать из деталей Lego (деталь 2 x 4, одного цвета, 6 штук). Цвет кубика может быть: желтый, синий, красный, зеленый. На поле может быть размещено не менее 6 кубиков.



Кубик для соревнования «РобоКладовщик»,
сбран из Lego-деталей 2 x 4

- 2.6. Расстановка цветных кубиков на отметках определяется Главным судьей соревнований перед началом заезда, после сдачи роботов в карантин. Количество цветных кубиков соответствует количеству цветных меток. Цвет кубика **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отличается от цвета метки



Поле для соревнования «РобоКладовщик»

3. Робот

- 3.1. Робот должен быть автономным, то есть не допускается дистанционное управление роботом. За любые попытки дистанционного управления роботом участник будет дисквалифицирован.
- 3.2. В работе может использоваться только один контроллер.
- 3.3. Во время выполнения задания робот не может покидать пределы поля.
- 3.4. Участник является на соревновании с готовым роботом и готовой программой.
- 3.5. Нет ограничений по используемым робототехническим платформам.
- 3.6. Ограничения по языкам и средам программирования отсутствуют.
- 3.7. Размер робота на старте и финише не превышает 250 x 250 x 250 мм.

4. Правила проведения состязаний

- 4.1. Участник совершает по одной попытке в каждом заезде.
- 4.2. Перед началом заезда Главный судья определяет расстановку цветных кубиков на отметках с помощью жеребьевки. Также с помощью жеребьевки определяется цвет кубика, с которого должна начаться сортировка.
- 4.3. Движение робота начинается после команды судьи.
- 4.4. Максимальная продолжительность одной попытки составляет 90 секунд.
- 4.5. Робот стартует из зоны СТАРТ/ФИНИШ. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны.
- 4.6. Робот должен отсортировать кубики так, чтобы цвет кубика соответствовал цвету зоны, на которой он размещен.

- 4.7. Разрешается одновременно перемещать по полю только один кубик.
- 4.8. Робот должен начать сортировку кубиков с кубика того цвета, который выпал по жеребьевке.
- 4.9. Не допускается, чтобы робот заезжал в цветные зоны (колесами). В случае, если робот заехал в цветную зону, то он завершает свою попытку с максимальным временем и баллами, заработанными до момента заезда в цветную зону.
- 4.10. После того, как робот отсортировал кубики должен финишировать в зоне СТАРТ/ФИНИШ.
- 4.11. Время выполнения задания фиксируется только после пересечения ведущими колесами границы зоны СТАРТ/ФИНИШ.
- 4.12. Если во время попытки робот начинает движение по линии более чем с одним кубиком, то попытка останавливается с максимальным временем и нулевыми баллами.
- 4.13. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он завершает свою попытку с максимальным временем и баллами, заработанными до момента схода с линии.
- 4.14. Досрочная остановка попытки участником – запрещена.

5. Баллы

- 5.1. Баллы за задания в сумме дают итоговые баллы.
 - 5.1.1. Баллы за задания
 1. робот начал сортировку с кубика заданного цвета:
 - за каждый кубик, размещенный в зоне соответствующего полностью в цветной зоне – 25 баллов;
 - за каждый кубик, размещенный в зоне соответствующего частично в цветной зоне – 10 баллов;
 2. робот начал сортировку с кубика не заданного цвета:
 - за каждый кубик, размещенный в зоне соответствующего полностью в цветной зоне – 5 баллов;
 - за каждый кубик размещенный в зоне соответствующего частично в цветной зоне – 1 балл;
 - за каждый кубик, перемещенный в цветную зону (частично или полностью) не соответствующего цвета – по 0 баллов;
 3. робот вернулся в зону СТАРТ/ФИНИШ, выполнив задание (все кубики размещены в зонах соответствующего цвета) – 20 баллов.
 - 5.2. Штрафные баллы
 - 5.2.1. Следующие действия считаются нарушениями: кубик находится вне цветных зон на поле – по 10 баллов за каждый.

6. Подсчет итоговых баллов за задание

- 6.1. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.

Согласие на обработку персональных данных обучающегося
(для участников в возрасте до 18 лет)

Я, _____,
(ФИО родителя (законного представителя) полностью)

проживающий(ая) по адресу: _____

паспорт серия _____ номер _____, выдан _____

(кем и когда выдан)

Являясь родителем (законным представителем) _____

(ФИО ребенка (подопечного) полностью)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на предоставление и обработку персональных данных организатору областного фестиваля по робототехнике – бюджетному учреждению Омской области дополнительного образования «Омская областная станция юных техников», в целях организации, проведения, подведения итогов соревнований.

Настоящим я даю согласие на обработку следующих персональных данных моего ребенка (подопечного): фамилия, имя, отчество; дата рождения.

Я согласен(сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Я согласен(сна), что указанные категории персональных данных моего ребенка (подопечного) могут быть использованы для оформления отчетных финансовых документов, указаны на дипломах, могут быть размещены на сайтах в списках победителей соревнований, могут быть использованы для отбора участников для различных видов поощрений.

В соответствии со ст. 26, 28 Гражданского кодекса РФ и ст. 4 ФЗ 2124-1 «О СМИ» даю свое разрешение на безвозмездное участие моего ребенка (подопечного) в съемках ТРК, дальнейшее использование материала для создания программ и трансляции их в эфире.

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

Мне известно, что в случае исключения указанных категорий персональных данных моего ребенка (подопечного) оператор базы персональных данных не подтвердит достоверность дипломов.

« ____ » _____ 20 ____ года

подпись

ФИО

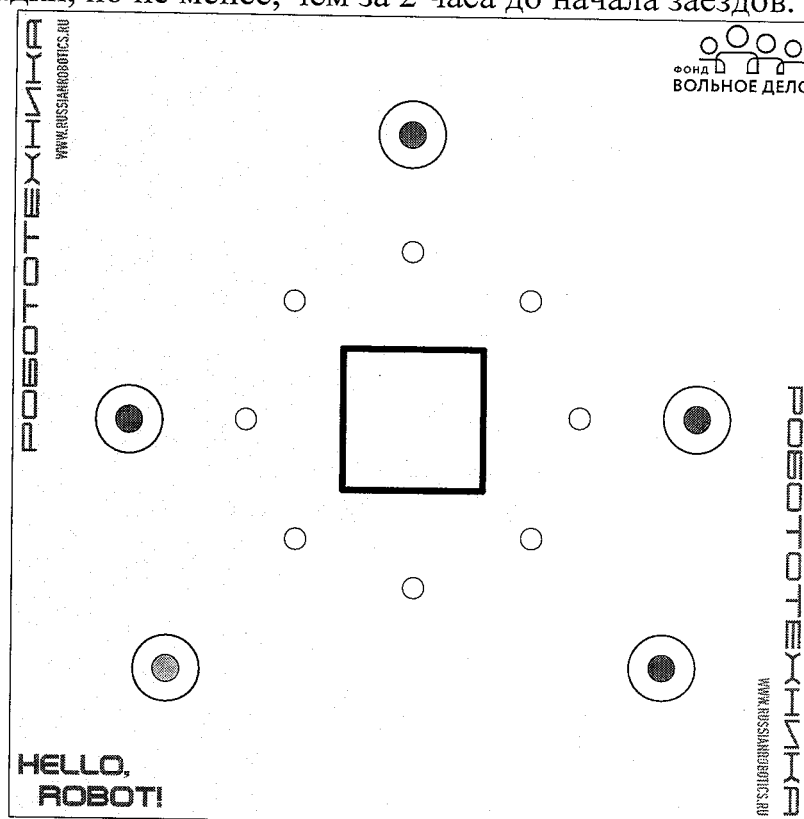
«РобоФишки» (младшая группа)

1. Условия состязания

- 1.1. Робот за минимальное время должен расставить фишки на заданные метки.

2. Игровое поле

- 2.1. Размеры игрового поля 1200 x 1200 мм.
 2.2. Поле представляет белую ровную поверхность.
 2.3. Зона СТАРТ размером 200 x 200 мм.
 2.4. Метка – черный круг (диаметр 40 мм), вокруг которого нарисована окружность (диаметр 100 мм).
 2.5. Фишка – деталь цилиндрической формы (размер: диаметр – 30 ± 2 мм, высота – 20 ± 2 мм), например, ступица из конструктора Lego с номером 4297210. Количество фишек, используемых на поле – 5. На поле все фишки размещаются в специальных зонах, отмеченных серым цветом.
 2.6. Количество точек, их расположение и порядок расстановки фишек объявляется в день соревнований Главным судьей до начала отладки, но не менее, чем за 2 часа до начала заездов.



3. Робот

- 3.1. Максимальный размер робота 200 x 200 x 200 мм.
 3.2. Робот должен быть полностью автономным.

- 3.3. На микрокомпьютере робота должны быть отключены модули беспроводной передачи данных (Bluetooth, Wi-Fi), загружать программы следует через кабель USB.
- 3.4. Количество используемых моторов – не более 2.
- 3.5. В конструкции робота запрещено использовать датчики, за исключением датчика поворота мотора, встроенного в сервопривод. Пользоваться датчиками запрещено, в том числе и в процессе отладки робота, а также запрещено использование любых электронных приспособлений для позиционирования.
- 3.6. Робот должен быть собран строго по инструкции (Приложение № 4).

4. Правила проведения состязаний

- 4.1. Количество попыток определяет главный судья в день заездов.
- 4.2. Перед началом попытки робот ставится так, чтобы проекция робота находилась в зоне.
- 4.3. СТАРТ. Направление к красной фишке.
- 4.4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN.
- 4.5. После начала попытки робот должен по очереди (по одной) разместить все фишки на заданных метках и в заданном порядке.
- 4.6. Фишка считается размещенной на метке, если ее проекция находится в заданной окружности (диаметром 100 мм) и не касается черной линии, которой она нарисована.
- 4.7. Окончание попытки фиксируется либо в момент полной остановки робота, либо по истечении 90 секунд, либо при выходе робота за границы поля. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При выходе робота за границы поля в зачет принимается результат по баллам и фиксирование времени в 90 секунд.
- 4.8. Заездом называется совокупность попыток всех участников.
- 4.9. Операторы могут настраивать робота только во время подготовки и отладки, после окончания этого времени нельзя модифицировать или заменять программу. Также участники не могут просить дополнительного времени.

5. Подсчет баллов

- 5.1. Существуют баллы за задания, а также штрафные баллы, которые в сумме дают итоговые баллы.
- 5.2. Баллы за задания:
 - 20 баллов – за каждую фишку, размещенную на метке в правильном порядке и при этом фишка находится в черном

- 10 баллов – за каждую фишку, размещенную на метке в правильном порядке и при этом фишка находится в окружности (диаметром 100 мм);
- 0 баллов – за каждую фишку, размещенную на метку в неправильном порядке.

5.3. Штрафные баллы:

5 баллов – если в процессе попытки робот не сдвинул с места ни одной фишки.

6. Определение победителя

- 6.1. В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.
- 6.2. Победителем будет объявлен участник, получивший наибольшее количество баллов.
- 6.3. Если таких участников несколько, то победителем объявляется тот, кто выполнил задание за наименьшее время.

Согласие на обработку персональных данных обучающегося
(для участников в возрасте до 18 лет)

Я, _____,
(ФИО родителя (законного представителя) полностью)

проживающий(ая) по адресу: _____

паспорт серия _____ номер _____, выдан _____

(кем и когда выдан)

Являясь родителем (законным представителем) _____

(ФИО ребенка (подопечного) полностью)

в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» даю согласие на предоставление и обработку персональных данных организатору областного фестиваля по робототехнике – бюджетному учреждению Омской области дополнительного образования «Омская областная станция юных техников», в целях организации, проведения, подведения итогов соревнований.

Настоящим я даю согласие на обработку следующих персональных данных моего ребенка (подопечного): фамилия, имя, отчество; дата рождения.

Я согласен(сна), что обработка персональных данных может осуществляться как с использованием автоматизированных средств, так и без таковых.

Я согласен(сна), что указанные категории персональных данных моего ребенка (подопечного) могут быть использованы для оформления отчетных финансовых документов, указаны на дипломах, могут быть размещены на сайтах в списках победителей соревнований, могут быть использованы для отбора участников для различных видов поощрений.

В соответствии со ст. 26, 28 Гражданского кодекса РФ и ст. 4 ФЗ 2124-1 «О СМИ» даю свое разрешение на безвозмездное участие моего ребенка (подопечного) в съемках ТРК, дальнейшее использование материала для создания программ и трансляции их в эфире.

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

Мне известно, что в случае исключения указанных категорий персональных данных моего ребенка (подопечного) оператор базы персональных данных не подтвердит достоверность дипломов.

« ____ » _____ 20 ____ года

подпись

ФИО