Порядок организации и проведения вступительных испытаний, проводимых Томским политехническим университетом (далее – ВИ ТПУ) в онлайн-системе ТПУ, интегрированной с системой прокторинга при приеме на обучение по образовательным программам бакалавриата и специалитета

1. Порядок участия в ВИ ТПУ

1.1. Для участия в ВИ ТПУ участник обязан пройти процедуру регистрация, предварительно подав заявление на поступление на сайте apply.tpu.ru.

1.2. Каждому участнику на электронную почту заблаговременно будут отправлены логин, пароль, ссылка для авторизации, а также уникальный код.

1.3. Участники ВИ ТПУ в обязательном порядке должны ознакомиться с настоящим порядком и инструкцией по работе с системой прокторинга, а также подготовить свое техническое устройство согласно указанным в ней требованиям.

1.4. Участие в ВИ ТПУ предусмотрено только 1 (один) раз по 1 (одному) предмету. В один день участник имеет право участвовать не более чем в 1 (одном) испытании.

1.5. Участник ВИ ТПУ обязан иметь при себе паспорт или иной документ, удостоверяющий личность для прохождения идентификации. Перед началом испытания система предложит сделать фотографию участника. При этом лицо участника должно полностью попадать в объектив веб-камеры.

1.6. Во время прохождения проверки технических требований к прохождению испытания и идентификации личности участнику будет предложено подключить камеру своего мобильного телефона для дополнительного контроля рабочего пространства. Для этого необходимо будет отсканировать с мобильного телефона QR-код, отображаемый на экране устройства, а затем открыть в браузере на телефоне ссылку, полученную по коду. Мобильный телефон при этом необходимо расположить справа или слева от себя так, чтобы в объектив камеры полностью попадало рабочее место участника, его руки и все предметы, находящиеся в этом рабочем пространстве.

1.7. Во время проведения испытаний участнику запрещается пользоваться электронными устройствами (за исключением мобильного телефона – только для отправки фотографий листов **ЧЕРЕЗ ПРИЛОЖЕНИЕ «TELEGRAM»** с ходом решения и ответов, а также контроля своего рабочего пространства), вспомогательными материалами, справочниками и т.п. (за исключением перечисленных в п. 1.18.), общаться и обмениваться любыми материальными предметами с другими людьми.

1.8. На протяжении всего испытания участник находится под контролем системы прокторинга и проктора (наблюдателя).

1.9. Участник обязан строго следовать правилам поведения во время испытания, описанным в **инструкции по работе с системой прокторинга**.

1.10. ВИ ТПУ проходят в виде тестов, ответы на которые необходимо указывать в онлайн-системе ТПУ, с записью краткого ответа в специально предусмотренное поле, а также предусматривают развернутое (письменное) решение заданий.

1.11. Письменное решение заданий записывается на листах формата А4 **черной гелевой** ручкой. Ход решения и ответ каждого задания записываются на отдельном листе (не более одного листа с обеих сторон на одно задание).

1.12. Каждый лист (с обеих сторон), на котором записаны ход решения и ответ, а также задание на этом листе должны быть последовательно пронумерованы (рис. 1).

1.13. На каждом листе (с обеих сторон), в верхнем правом углу участник указывает уникальный код, высланный ему до начала испытания (рис. 1).

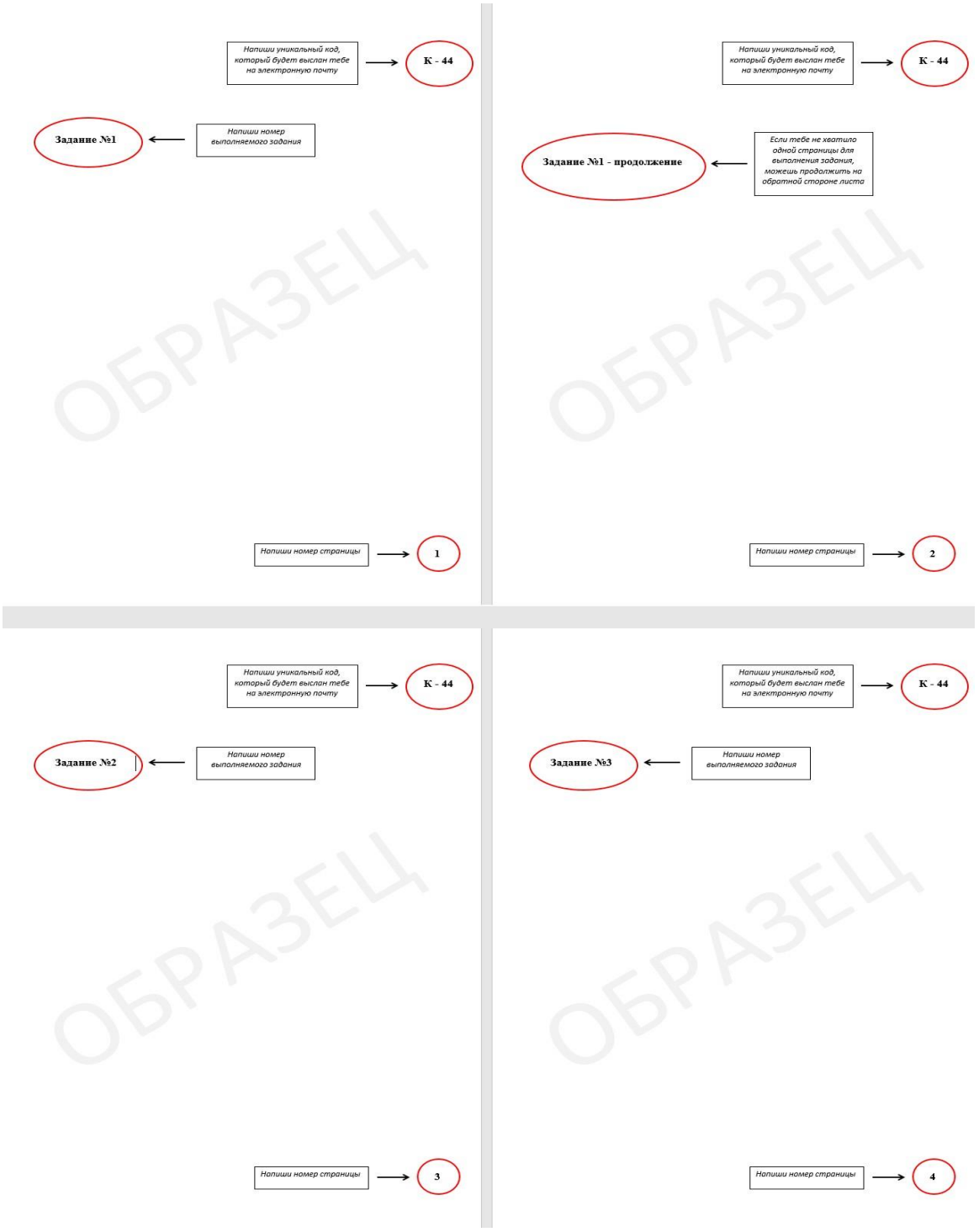

Рис. 1. Вид листов для записи хода решения и ответов на задания, требующих письменного решения

1.14. Во время испытаний, требующих письменного решения заданий, после того как участник записал на листе ход решения и ответ первого выполненного им задания, ему необходимо сфотографировать этот лист на свой мобильный телефон и сразу отправить фото листа с помощью приложения **«TELEGRAM»** на номер телефона, предварительно указанный проктором в чате, который будет открыт на устройстве участника в онлайн-системе. Те же действия необходимо совершить и с другими листами по мере того как участник выполнит каждое следующее задание. Перед фотографированием и отправкой фото листов, участник **должен свернуть**, **но не закрывать**, открытое на своем мобильном телефоне приложение, осуществляющее трансляцию и контроль рабочего пространства участника, сделать фото,

отправить его проктору, вернуться в приложение и продолжить трансляцию рабочего пространства. После получения фото проктор проверяет правильность оформления листа и его читаемость и только после этого оповещает участника в приложении «TELEGRAM» о получении каждого высланного участником листа с ходом решения и ответом. Камера мобильного телефона при этом должна быть направлена строго параллельно листу, снимок должен быть четким, а записи на нем читаемыми. После отправки проктору листа с ходом решения и ответом участник должен поставить «+» в текстовом поле под заданием и перейти к следующему заданию.

1.15. При прохождении испытания по творческому конкурсу участник обязан фотографировать свою работу 1 (один) раз в 60 мин., каждое фото участник обязан отправить проктору. После окончания испытания участник обязан отправить итоговое фото своей работы проктору. В течении 3 (трех) дней участник обязан отправить оригинал своей работы на почтовый адрес: 634050, г. Томск, ул. Усова, 4-А, ауд. 129, с пометкой «Творческий конкурс» (ОБЯЗАТЕЛЬНО). Работа должна быть доставлена получателю не позднее 2 (двух) недель после прохождения испытания.

1.16. Участник ВИ ТПУ обязан отправлять проктору фотографию документа, удостоверяющего его личность с помощью приложения «TELEGRAM» на номер телефона, предварительно указанный проктором в чате после каждого пройденного испытания.

1.17. Во время проведения испытаний по обществознанию участнику запрещено покидать рабочее место. Во время проведения испытаний по русскому языку, математике, физике, химии, информатике, географии и творческому конкурсу участнику разрешено покидать свое рабочее место 1 (один) раз на срок не более 5 (пяти) минут, предварительно оповестив об этом проктора в чате и получив от него подтверждение.

1.18. Оценивание результатов каждого испытания проводится по 100 балльной шкале. Общая оценка определяется в результате суммирования баллов, набранных участником за каждое задание. Особенности прохождения испытаний:

ВИ ТПУ по русскому языку – на выполнение заданий отводится 210 мин., состоит из 2 частей, содержащих 27 заданий. Часть 1 содержит 26 заданий, Часть 2 содержит 1 задание.

Ответами к заданиям 1–26 являются цифра (число) или слово (несколько слов), последовательность цифр (чисел). Ответ запишите в соответствующем поле:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
5	2	6	1	3

Ответ: РАСКИДАТЬИСПУГАТЬ.

Ответ: 1 2 4 .

Задание 27 части 2 представляет собой сочинение по прочитанному тексту. Объём сочинения не менее 150 слов. Задание выполняется на отдельном листе. Лист необходимо пронумеровать, указать номер задания и уникальный код (рис. 1).

ВИ ТПУ по физике – на выполнение заданий отводится 235 мин., состоят из 3 частей, включающих в себя 32 задание.

В заданиях 1–4, 8–10, 14, 15, 20, 25–27 ответом является целое число или конечная десятичная дробь. Число необходимо записать в поле ответа в тексте работы. Единицы измерения физических величин писать не нужно.

Ответом к заданиям 5–7, 11, 12, 16–19, 21, 22 и 24 является последовательность двух цифр. Ответ необходимо записать в поле ответа в тексте работы.

Ответом к заданию 13 и 23 является слово или словосочетание. Ответ необходимо записать в поле ответа в тексте работы.

Задания 28–32 предполагают подробное описание всего хода их выполнения на отдельных листах. Листы необходимо пронумеровать, указать номер задания, уникальный код (рис. 1) и записать ход его решения и ответ.

Разрешено использование линейки, не содержащей справочной информации, а также непрограммируемого калькулятора с возможностью вычисления тригонометрических функций (sin, cos, tg, ctg, arcsin, arccos, arctg) *.

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться при выполнении работы.

Десятичные приставки

Наименование	Обозначение	Множитель	Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	10^9	санти	с	10^{-2}
мега	М	10^6	милли	м	10^{-3}
кило	к	10^3	микро	мк	10^{-6}
гекто	г	10^2	нано	н	10^{-9}
деци	д	10^{-1}	пико	п	10^{-12}

Константы

число π	$\pi = 3{,}14$
ускорение свободного падения на Земле	$g = 10$ м/с^2
гравитационная постоянная	$G = 6{,}7\cdot10^{-11}$ Н·м^2/кг^2
универсальная газовая постоянная	$R = 8{,}31$ Дж/(моль·К)
постоянная Больцмана	$k = 1{,}38\cdot10^{-23}$ Дж/К
постоянная Авогадро	$N_A = 6\cdot10^{23}$ моль$^{-1}$
скорость света в вакууме	$c = 3\cdot10^8$ м/с
коэффициент пропорциональности в законе Кулона	$k = \dfrac{1}{4\pi\varepsilon_0} = 9\cdot10^9$ Н·м^2/Кл^2
модуль заряда электрона (элементарный электрический заряд)	$e = 1{,}6\cdot10^{-19}$ Кл
постоянная Планка	$h = 6{,}6\cdot10^{-34}$ Дж·с

Соотношение между различными единицами

температура	0 К = –273 °С
атомная единица массы	1 а.е.м. = $1{,}66\cdot10^{-27}$ кг
1 атомная единица массы эквивалентна	931,5 МэВ
1 электронвольт	1 эВ = $1{,}6\cdot10^{-19}$ Дж
1 астрономическая единица	1 а.е. ≈ 150 000 000 км
1 световой год	1 св. год ≈ $9{,}46\cdot10^{15}$ м
1 парсек	1 пк ≈3,26 св. года

Масса частиц

электрона	$9{,}1\cdot10^{-31}$кг ≈ $5{,}5\cdot10^{-4}$ а.е.м.
протона	$1{,}673\cdot10^{-27}$ кг ≈ 1,007 а.е.м.
нейтрона	$1{,}675\cdot10^{-27}$ кг ≈ 1,008 а.е.м.

Астрономические величины

средний радиус Земли	$R_\oplus = 6370$ км
радиус Солнца	$R_\odot = 6{,}96\cdot10^8$ м
температура поверхности Солнца	$T = 6000$ К

Плотность

воды	1000 кг/м^3	подсолнечного масла	900 кг/м^3
древесины	400 кг/м^3	алюминия	2700 кг/м^3
керосина	800 кг/м^3	железа	7800 кг/м^3
		ртути	13 600 кг/м^3

Удельная теплоёмкость

воды	4,2·10^3	Дж/(кг·К)	алюминия	900	Дж/(кг·К)
льда	2,1·10^3	Дж/(кг·К)	меди	380	Дж/(кг·К)
железа	460	Дж/(кг·К)	чугуна	500	Дж/(кг·К)
свинца	130	Дж/(кг·К)			

Удельная теплота

парообразования воды	2,3·10^6 Дж/кг
плавления свинца	2,5·10^4 Дж/кг
плавления льда	3,3·10^5 Дж/кг

Нормальные условия: давление – 10^5 Па, температура – 0 °С

Молярная масса

азота	28·10^{-3}	кг/моль	гелия	4·10^{-3}	кг/моль
аргона	40·10^{-3}	кг/моль	кислорода	32·10^{-3}	кг/моль
водорода	2·10^{-3}	кг/моль	лития	6·10^{-3}	кг/моль
воздуха	29·10^{-3}	кг/моль	неона	20·10^{-3}	кг/моль
воды	18·10^{-3}	кг/моль	углекислого газа	44·10^{-3}	кг/моль

ВИ ТПУ по химии – на выполнение заданий отводится 210 мин., включает в себя 35 заданий. Часть 1 содержит 29 заданий с кратким ответом, часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом.

Ответом к заданиям части 1 является последовательность цифр или число. Ответ необходимо записать по приведённым ниже образцам в поле ответав тексте работы.

Ответ:

3	5

Ответ:

X	Y
4	2

Ответ: 3,4 .

Задания 30–35 предполагают подробное описание всего хода их выполнения на отдельных листах. Листы необходимо пронумеровать, указать номер задания, уникальный код (рис. 1) и записать ход его решения и ответ.

Разрешено использование периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов, а также непрограммируемого калькулятора с возможностью вычисления тригонометрических функций (sin, cos, tg, ctg, arcsin, arccos, arctg)*.

ВИ ТПУ по математике – на выполнение заданий отводится 235 минут, включает в себя 19 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом и 7 заданий повышенного и высокого уровней сложности с развернутым ответом.

Ответы к заданиям 1–12 записываются по приведенному ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа запишите в поля ответов в тексте работы.

Ответ: - 0,8.

Задания 13–19 предполагают подробное описание всего хода их выполнения на отдельных листах. Листы необходимо пронумеровать, указать номер задания, уникальный код (рис. 1) и записать ход его решения и ответ.

Разрешено использование линейки, не содержащей справочной информации, для построения чертежей и рисунков.

ВИ ТПУ по географии – на выполнение заданий отводится 180 минут, включает в себя 34 задания. Часть 1 содержит 27 заданий с кратким ответом. Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям части 1 (1–27) записываются в виде числа, последовательности цифр или слова (словосочетания). Ответ запишите по приведённым ниже образцам в поле ответа в тексте работы.

Ответ:

3	1	2

Ответ:

А	Б	В
2	4	1

Ответ: 124 .

Ответ: -6,1 тыс. человек

Ответ: КУРСКАЯ область

Задания 28–34 предполагают подробное описание всего хода их выполнения на отдельных листах. Листы необходимо пронумеровать, указать номер задания, уникальный код (рис. 1) и записать ход его решения и ответ. Ответом на задание 28 является сделанный участником рисунок.

Разрешено использование линейки, не содержащей справочной информации, для измерения расстояний по топографической карте, траспортира – для определения азимутов по топографической карте, а также непрограммируемого калькулятора с возможностью вычисления тригонометрических функций (sin, cos, tg, ctg, arcsin, arccos, arctg)*.

ВИ ТПУ по информатике – на выполнение заданий отводится 235 минут, включающих в себя 27 заданий. Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом. Часть 2 содержит 4 задания с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям 1–23 записываются в виде числа, последовательности букв или цифр:

Ответ: *23*.

Задания 24–27 предполагают подробное описание всего хода их выполнения на отдельных листах. Листы необходимо пронумеровать, указать номер задания, уникальный код (рис. 1) и записать ход его решения и ответ.

ВИ ТПУ по обществознанию – на выполнение заданий отводится 45 минут, включающих в себя 2 части. Часть 1 предполагает ответы на тесты, которые необходимо указывать в онлайн-системе ТПУ. Часть 2 предполагает ввод ответа в соответствующее поле:

Ответ: *санкции*.

* – калькулятор не должен предоставлять возможность сохранения в своей памяти баз данных экзаменационных заданий и их решений, а также любой другой информации, знание которой прямо или косвенно проверяется на экзамене. Калькулятор не должен предоставлять экзаменующемуся возможности получения извне информации во время сдачи экзамена. Коммуникационные возможности калькулятора не должны допускать беспроводного обмена информацией с любыми внешними источниками.

Приложение 1

Председателю апелляционной комиссии по_____
(название предмета)

от абитуриента ТПУ_____
(ФИО)

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу пересмотреть оценку, полученную мной на вступительном экзамене по дисциплине _____
(название предмета)

в связи с тем, что _____

_____

_____

_____

«_____»_____20____г. Подпись_____