

Заключительный этап
по предметному направлению «Землеустройство и кадастры»
открытой универсиады федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования «Российский университет
дружбы народов имени Патриса Лумумбы» «RUDN-ON» (Универсиады РУДН)

Москва, 2026

Уважаемый участник Универсиады RUDN-ON!

Перед завершающим этапом призываем обратить особое внимание на критерии оценки, представленные для данного этапа. Не менее важно также быть внимательным при выражении своих ответов. Ваша ясность мысли, точность и полнота ответов, соответствие заданным критериям, будут играть существенную роль в успешном завершении этапа. Желаем Вам сконцентрироваться, проявить все свои знания и умения наилучшим образом и не терять внимания к каждой детали. Удачи Вам в этом завершающем этапе Универсиады RUDN-ON!

Продолжительность заключительного этапа – 120 минут. Задания заключительного этапа состоят из трёх частей. Первая часть включает 15 тестовых закрытых вопросов на русском языке по дисциплинам: «Дистанционное зондирование», «Геодезия», «Землеустройство», «Кадастр недвижимости». Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла (максимальная оценка – 30 баллов). В одном вопросе может содержаться несколько правильных ответов. Вторая часть включает 2 открытых теоретических вопроса на русском языке по дисциплинам: «Цифровая картография», «ГИС-технологии». Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 15 баллов (максимальная оценка – 30 баллов). Третья часть включает прикладную задачу на русском языке по дисциплине «Геодезия». Правильно решённая, хорошо оформленная задача с последовательностью изложения решения оценивается в 40 баллов. В сумме участник может набрать 100 баллов по итогам заключительного этапа (финала).

На заключительный этап обязательно взять инженерный калькулятор для выполнения вычислений третьей части. Без инженерного калькулятора выполнение третьей части представляется затруднительно.

Критерии оценивания заданий заключительного этапа

Первая часть (закрытые тестовые задания)

№	Критерии оценивания закрытых вопросов заключительного этапа	Баллы
1	Представлен верный ответ	2
2	Представлен неверный ответ	0
3	Представлен частично верный ответ	1
ИТОГО		2

Вторая часть (открытые теоретические вопросы)

№	Критерии оценивания открытых вопросов заключительного этапа	Баллы
1	Полнота и правильность ответа, использование профессиональной терминологии	5
2	Обоснованность, логика изложения материала - внутреннее смысловое единство, согласованность ключевых тезисов и утверждений, глубина проработки проблемы (обоснованность и комплексность решения)	5
3	Организация текста, речевое оформление, орфография и пунктуация	5
ИТОГО		15

Третья часть (задача)

№	Критерии оценивания задачи заключительного этапа	Баллы
1	Оценивание производится по накопительной системе. За каждое правильное действие начисляется 4 балла (действия в решении и ответ). Решение задачи предусматривает выполнение не менее 10 логических действий.	40
ИТОГО		40

На рабочем месте участника не должно быть никаких посторонних предметов, за исключением:

- бланки с заданиями;
- один лист бумаги формата А4 для записей (по направлениям, в которых разрешено выполнение работы на листах и/или использование черновиков, число листов не ограничено). Использование других бумажных носителей, например, тетрадей/блокнотов и др., запрещено;
- ручка (с чернилами черного или синего цвета);
- инженерный калькулятор;
- вода в прозрачной ёмкости (бутылка без этикетки, стакан и т.п.), шоколад, печенье и т.п.;
- оригинал документа, удостоверяющего личность;
- необходимые лекарства без упаковки;

**Задания заключительного этапа Универсиады RUDN-ON по
направлению подготовки «Землеустройство и кадастры»**

Первая часть (закрытые тестовые задания)

- 1. Плоскость, в которой получается резкое изображение фотографируемого объекта, называется ...**
 - a) Плоскостью полярных координат
 - b) Геометрической плоскостью
 - c) Фокальной плоскостью
 - d) Прямоугольной плоскостью
- 2. Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности?**
 - a) Аллокация
 - b) Селекция
 - c) Визуализация
 - d) Уклон – это тангенс угла наклона
- 3. Высота фотографирования – это расстояние ...**
 - a) Измеряемое по отвесной линии от узловой точки объектива до ГМВ
 - b) Измеряемое по отвесной линии от узловой точки объектива, установленного на самолете аэрофотоаппарата до некоторой поверхности
 - c) От аэрофотоаппарата до некоторой поверхности
 - d) От УГВ до аэрофотоаппарата
- 4. Назовите основные принципы кадастра недвижимости.**
 - a) Многоуровневой и многоцелевой характер
 - b) Единство системы
 - c) Непрерывность ведения ГЗК
 - d) Достоверность информации
 - e) Централизм
- 5. Назовите виды эффективности кадастра недвижимости.**
 - a) Экологическая
 - b) Экономическая
 - c) Фискальная
 - d) Наёмная
- 6. В соответствии с земельным законодательством, земельные участки на праве пожизненного наследуемого владения ...**
 - a) Предоставляются исключительно гражданам РФ
 - b) Предоставляются государственным и муниципальным учреждениям, федеральным казенным предприятиям
 - c) Предоставляются федеральным казенным предприятиям
 - d) После вступления в силу ЗК РФ не предоставляются
- 7. Земельное законодательство состоит из ...**
 - a) Земельного кодекса РФ и других федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации
 - b) Законов Российской Федерации

- c) Указов Президента Российской Федерации
 - d) Постановлений Правительства Российской Федерации
 - e) Нормативных актов муниципальных образований
- 8. Целью подготовительных работ при проведении внутрихозяйственного землеустройства является:**
- a) Выявление заинтересованных лиц и состава участников внутрихозяйственного землеустройства
 - b) Выявление границ категорий земельного фонда
 - c) Сбор, обобщение и анализ материалов, характеризующих природные и экономические условия хозяйства
 - d) Изучение перспектив развития хозяйства и использования земли
 - e) Разработка предварительных рекомендаций по улучшению использования и охраны земли
 - f) Выявление существующего статуса сельскохозяйственной организации
 - g) Изучение состояния статистической отчетности хозяйства
- 9. Что относится ко внутрихозяйственным дорогам?**
- a) Магистральные
 - b) Постоянные полевые дороги
 - c) Полевые
 - d) Все дороги, расположенные внутри хозяйства
 - e) Дороги, соединяющие центральные усадьбы с центрами их подразделений, а также обеспечивающие транспортное сообщение с дорогами общего пользования
- 10. Большая удалённость части земельного массива крупного сельскохозяйственного предприятия от усадьбы хозяйства — это ...**
- a) Дальноземелье
 - b) Чересполосица
 - c) Вкрапливание
 - d) Вклинивание
- 11. Чем отличается хозяйственный центр от производственного центра?**
- a) Площадью производственных центров
 - b) Функциональным назначением
 - c) Размещением построек
 - d) Количеством жителей
- 12. Что происходит с ошибкой, вызванной не параллельностью визирной оси и оси цилиндрического уровня нивелира при уменьшении расстояния от нивелира до рейки?**
- a) Величина ошибки уменьшается
 - b) Величина ошибки увеличивается
 - c) Величина ошибки не изменяется
 - d) Величина ошибки зависит от характеристик точности используемого оборудования
- 13. Какие линии приняты за оси в зональной системе координат?**
- a) Начальный меридиан и параллель, проходящая через рассматриваемую точку

- b) Меридиан, проходящий через рассматриваемую точку и экватор
c) Меридиан, проходящий через середину зоны и экватор
- 14. Горизонт прибора станции равен 154,445 м, а отсчет по черной стороне рейки на точку равен 1580 мм. Чему будет равна высотная отметка точки?**
- a) 152,865 м
b) 156,025 м
c) 155,235 м
d) 153,655 м
e) Гб
- 15. В какой зоне находится точка с долготой 55°30'?**
- a) 9
b) 11
c) 10
f) 12

Вторая часть (открытые теоретические вопросы)

1. Какие различные картографические знаки используются для передачи тематического содержания на картах? Приведите примеры их применения на различных типах карт.
2. Что собой представляет растровая модель представления пространственных данных в ГИС? Дайте развёрнутый ответ на вопрос с указанием достоинств и недостатков растровой модели.

Третья часть (задача)

** для решения задачи необходимо знать виды геодезических засечек (линейная, прямая угловая, обратная угловая, линейно-угловая) и способы решения задач геодезическим методом*

Задача:

Определить координаты точки Р путём измерения на этой точке углов между направлениями на четыре исходных пункта с известными координатами.

Условие:

Определить координаты точки Р, применяя геодезический метод решения обратной геодезической угловой засечки. Выполнить контроль вычислений. Выполнить контроль результатов измерений.

Исходные данные:

$X_1 = 2152,06$ м
 $Y_1 = 8988,55$ м
 $X_2 = 2262,91$ м
 $Y_2 = 8344,36$ м
 $X_3 = 3165,60$ м
 $Y_3 = 7957,51$ м
 $X_4 = 3910,54$ м
 $Y_4 = 8454,89$ м

Измеренные величины:

$\beta_1 = 40^\circ 00' 35''$
 $\beta_2 = 59^\circ 06' 19''$
 $\beta_3 = 53^\circ 32' 08''$

Определить:

$X_P = ?$

$Y_P = ?$

Рисунок к задаче: