Приложение № 5
УТВЕРЖДЕНО
приказом
от _____ №

Структура методических рекомендаций по подготовке к отборочному этапу открытой универсиады федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» «RUDN-ON» в 2026/2027 уч. г.

Предметное направление

Землеустройство и кадастры

название предметного направления

1. О предметном направлении:

Универсиада РУДН по направлению «Землеустройство и кадастры» призвана выявить наиболее подготовленных выпускников и студентов в сфере землеустройства и кадастров, а также даёт возможность поступить на магистерские программы агроинженерного департамента аграрно-технологического института РУДН.

Универсиада проводится в два этапа:
- отборочный этап;
- заключительный этап (финал).

2. Отборочный этап:

Отборочный этап содержит вариативные вопросы (тесты), определяющие базовые знания участника по базовым дисциплинам: «Землеустройство»; «Геодезия»; «Кадастр недвижимости»; «Основы геоинформатики».

Задание отборочного этапа состоит из 31 вопроса, из которых 24 закрытых вопроса (с вариантом выбора) и 7 открытых вопросов. В одном вопросе могут содержаться несколько правильных ответов. Ответы проверяются автоматически. Каждый вопрос с вариантами ответа оценивается в 3 балла - полностью верный ответ, частично верный ответ – 0 баллов, каждый открытый вопрос оценивается в 4 балла – полностью верный ответ, частично верный ответ – 0 баллов, что в сумме дает возможность набрать участнику 100 баллов. Продолжительность первого этапа – 80 минут.

3. Список рекомендуемой литературы для подготовки:

1. Волков С.Н. Теоретические основы землеустройства: Т. 1. - М.: Колос, 2001. – 496 с.

2. Волков С.Н. Землеустройство. Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений./ С.Н. Волков. - М.: ГУЗ, 2013. – 992 с.

3. Основы землеустройства: Учебное пособие / М.А. Сулин. - СПб. : Лань, 2002. - 128 с. : ил.

4. Земельный кодекс Российской Федерации

5. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 31.12.2017) "О землеустройстве"

6. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 221 с. :

7. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие / М.А. Глухих. - СПб. : Издательство "Лань", 2018. - 168 с.

8. Волков С.Н. Землеустройство. В 9 т. Т.2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство / С.Н. Волков. - М.: Колос, 2002. - 384 с.

9. Волков С.Н. Экономика землеустройства: учебник для вузов. - М.: Колос, 2008. - 239с

10. Юнусов А.Г., Беликов А.Б., Баранов В.Н., Каширкин Ю.Ю. Геодезия. М., Академ-проект, 2011

11. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. М., КолосС, 2006

12. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии. М., КолосС, 2008

13. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2005. – 315 с.

14. Государственный стандарт Российской Федерации. Точность (правильность и прецизионность) методов измерений. Часть 1. Основные положения и определения. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2992.

15. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: Учебное пособие для вузов. – Изд. 2-е. – М.:Академический проект, 2008 – 591 с.

16. Докукин П.А. Геодезия. Часть I. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011

17. Докукин П.А. Геодезия. Часть II. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011

18. Докукин П.А. Геодезия. Часть III. Методические указания для выполнения лабораторных работ. М., РУДН, 2011

19. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2004 – 286 с.

20. Коростылев С.П. Кадастровая оценка недвижимости. — М.: Маросейка, 2010.- 360 с.

21. Носов С.И., Бондарев Б.Е. Кадастровая оценка земельных участков: методология расчетов и экспертиза результатов // Имущественные отношения в Российской Федерации. – М., 2013. - №7 - С. 6-17.

22. Варламов, А.А. Земельный кадастр. В 6 тт. Т. 1: Теоретические основы государственного земельного кадастра [Текст] / А.А. Варламов. – М.: Издательство: КолосС, 2007. - 383 с

23. Теория и методы применения сведений Государственного мониторинга земель в целях информатизации Государственного кадастра недвижимости [Текст]: Монография/под науч. ред. А.А. Варламова; Государственный ун-т по землеустройству. – М.,2009.

24. Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Геодезия с основами кадастра. М.: Академический, Проект, 2011

25. Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Градостроительный кадастр с основами геодезии. М.: Архитектура-С, 2008.

26. Золотова, Е.В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы [Текст] /

27. Е.В. Золотова. – М.: Издательство: Фонд "Мир", Академический Проект, 2012. – 316 с.

28. Земельное право России: учебник для академического бакалавриата / А.И. Крассов. - Москва: Издательство НОРМА, 2020. – 560 с. - (для студентов юридических вузов).

29. Земельное право: учебник для вузов / С.А. Боголюбов. – 9 изд. перераб. и доп. Москва. Изд-во Юрайт, 2022. – 287 с.

30. Бандорин Л.Е., Башарин Л.Е. О предоставлении земельных участков при комплексном развитии территории по инициативе правообладателей // Закон. – 2021. – №11. – С. 41 – 52.

31. Землякова Г.Л. Проблемы правового регулирования изменения видов разрешенного использования земельных участков в условиях отмены деления земель на категории // Экологическое право. – 2021. – № 1. – С. 28 – 34.

32. Шовенгердт Р. А. Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений. Москва: Техносфера, 2010. Вып. 3-е издани. 560 с.

33. Обиралов, А. И., Фотограмметрия и дистанционное зондирование / А. И. Обиралов, А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова. – М.: КолосС, 2006.

34. Чиндра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. – Москва: Техносфера, 2008.

35. Берлянт А.М. Картография / А.М. Берлянт. — М.: Аспект Пресс, 2002.

36. Раклов В.П. Картография и ГИС. Учебное пособие/В.П.Раклов-М.:ГУЗ, 2010.

37. Раклов В.П. Картография и ГИС : учеб. пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 215 с.

38. Геоинформатика : в 2-х кн.: Учебник. Кн. 1 / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев ; Под ред. В.С.Тикунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2008. - 384 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки).

39. Геоинформатика : учебник. Кн. 2 / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев ; Под ред. В.С.Тикунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2008. - 384 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки).

40. Использование ГИС-технологий в землеустройстве и кадастрах : Quantum GIS : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / А. А. Поддубский, Б. Е. Бондарев, Д. В. Белоброва [и др.]. – Москва : РУДН, 2022. – 67 с.

41. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : учебник для вузов / И.К. Лурье. - М. : КДУ, 2008. - 424 с. : ил., табл.

4. Демоверсии заданий отборочного этапа (тесты):

1	**Наиболее универсальными и употребительными из моделей пространственных данных являются:**
А	Растровое представление
Б	Векторное представление
В	GRID представление
Г	TIN представление
Д	DPI представление
Е	TIM представление
2	**Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселов) с присвоенными им значениями класса объектов – это …**
А	Растровое представление
Б	Векторное представление
В	GRID представление
Г	TIN представление
Д	DPI представление
Е	TIM представление
3	**Нетопологическое векторное представление – это …**

А	Векторное представление пространственных объектов в виде набора координатных пар с описанием только геометрии точечных, линейных и полигональных объектов
Б	Векторное представление пространственных объектов, учитывающие не только геометрию объектов, но и их топологические отношения
В	Соседствующие друг с другом ячейки, имеющие одинаковые значения.
Г	Возможность получения исчерпывающего списка взаимоотношений между пространственными объектами, графическими примитивами без изменения хранимых координат для этих объектов
4	**Цифровая модель поверхности, в основу которой положена сеть точек, каждой из которых сопоставлено значение уровня поля в этой точке, причем точки расположены в определенной регулярной форме и задан способ вычисления значений уровней между узлами сетки – это …**
А	Координатная сетка
Б	Топологическая модель
В	Цифровая модель местности
Г	Цифровая модель рельефа
Д	Регулярная сетка
5	**Какими свойствами обладает база данных в ГИС?**
А	Интегрированность
Б	Модельность
В	Взаимосвязанность
Г	Независимость
Д	Созависомость
6	**«Эти модели имеют табличную структуру: строки таблицы соответствуют одной записи информации об объекте, а столбцы — поля — содержат однотипные характеристики всех объектов». Назовите модель данных ГИС.**
А	Сетевая модель данных
Б	Реляционная модель данных
В	Иерархическая модель данных
7	**Назовите основные принципы организации пространственных данных.**
А	Принцип послойной организации данных
Б	Принцип совокупной организации данных
В	Объектно-ориентированный принцип
Г	Информационный принцип
8	**Полигоны, границы которых отстоят на определенное расстояние от границ исходных объектов – это …**
А	Буферные зоны
Б	Оверлейные операции
В	Картометрические операции
Г	Анализ близости
Д	Нейронные сети
Е	Нейронные множества
9	**На плане масштаба 1:5000 длина линии равна 26,7 см. Определите, чему равна длина этой линии на местности, ответ дайте в метрах. (открытый ответ)**
Ответ: 1335	
10	**Как называется отсчет по лимбу вертикального круга, соответствующий горизонтальному положению визирной оси зрительной трубы и отвесному положению вертикальной оси теодолита? (открытый ответ)**
Ответ: Место нуля	

11	**Сумма внутренних углов в полигоне, найденная в пределах допустимой погрешности, равна 1260° 01'12". Назовите количество вершин в полигоне.**
Ответ: 9	
12	**Как называется геодезический прибор, служащий для определения длин линий без непосредственного откладывания мер длины вдоль измеряемых линий**
Ответ: Дальномер	
13	**Выполняется нивелирование из середины между точками А и В, где А – задняя точка, В – передняя точка. Горизонт прибора 135,6 м. Отсчет по задней рейке 1347, отсчет по передней рейке 1836 мм. Определите высоту точки А. Ответ запишите в миллиметрах.**
Ответ: 134253	
14	**Румб направления ЮЗ равен 32° 12', определите дирекционный угол. Ответ запишите в минутах.**
Ответ: 12737	
15	**Что принимается за ось абсцисс (X) в системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера?**
Ответ: Осевой меридиан зоны	
16	**Что представляет собой государственный мониторинг земель?**
А	Система наблюдений за состоянием земель для своевременного выявления изменений и их оценки
Б	Сплошная инвентаризация всех земельных участков раз в пять лет
В	Проверка соблюдения земельного законодательства инспекторами Росреестра
Г	Ежегодное обновление картографического материала масштабов 1:500
17	**Какую функцию выполняет рельеф местности при землеустройстве территорий, подверженных водной эрозии?**
А	Определяет экспозицию склона и скорость поверхностного стока
Б	Влияет исключительно на выбор сельскохозяйственной техники
В	Не оказывает существенного влияния на интенсивность эрозионных процессов
Г	Определяет только глубину залегания грунтовых вод
18	**Какое из перечисленных действий относится к стадии технического проектирования в землеустройстве?**
А	Проведение агроэкологического районирования территории
Б	Экономическое обоснование целесообразности трансформации угодий
В	Социологическое обследование сельского поселения
Г	Вынос проекта в натуру с закреплением поворотных точек долговременными знаками
19	**Что понимается под термином «сервитут»?**
А	Обязательный безвозмездный взнос на развитие инфраструктуры поселения
Б	Временный запрет на проведение строительных работ
В	Право ограниченного пользования чужим земельным участком
Г	Налоговая льгота для владельцев промышленных земель
20	**Какой метод используется для установления площади земельного участка сложной конфигурации при камеральной обработке?**
А	Метод триангуляции на местности
Б	Графический метод определения площади участка на созданной карте
В	Метод Гаусса (аналитический расчет координат вершин)
Г	Приближенный расчёт площади по полученным данным съемки
21	**Какой элемент организации территории севооборотов напрямую влияет на снижение затрат на холостые переезды техники?**
А	Конфигурация полей и их укрупнение (компактность)

Б	Увеличение количества защитных лесных полос
В	Установка межевых знаков по границам каждого поля
Г	Изменение кислотности почв
22	**Какой масштаб обычно используется для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства?**
А	1:2 000
Б	1:500
В	1:10 000 – 1:25 000
Г	1:100 000 и мельче
23	**Какой орган власти уполномочен утверждать генеральные планы поселений и правила землепользования и застройки?**
А	Территориальный орган Росреестра
Б	Представительный орган местного самоуправления
В	Министерство сельского хозяйства РФ
Г	Кадастровый инженер индивидуально
24	**Как классифицируются объекты недвижимости по происхождению согласно законодательству?**
А	Природные и искусственные
Б	Государственные и частные
В	Старые и новые
Г	Городские и сельские
25	**В чем заключается особенность подготовки технического плана на единый недвижимый комплекс (ЕНК)?**
А	ЕНК не подлежит кадастровому учету как один объект
Б	Это просто группа рядом стоящих частных домов
В	Для ЕНК не требуется разрешение на ввод в эксплуатацию
Г	Он объединяет несколько зданий, сооружений и линейных объектов, неразрывно связанных технологически или физически, в один объект права
26	**Чем отличается понятие «здание» от понятия «сооружение» в целях кадастрового учета?**
А	Здания имеют фундамент, а сооружения — нет
Б	Здание — это объемная строительная система для проживания или работы людей, сооружение предназначено для выполнения технических функций
В	Сооружения не облагаются налогом на имущество
Г	Разница только в этажности
27	**Что является основанием для внесения сведений о публичном сервитуте в ЕГРН?**
А	Устная договоренность с жителями поселка
Б	Решение уполномоченного органа государственной власти или органа местного самоуправления
В	Заявление одного собственника смежного участка
Г	Наличие дороги общего пользования на плане СНТ
28	**Что такое «проект межевания территории» (ПМТ) и его отличие от проекта планировки территории (ППТ)?**
А	ПМТ определяет точные границы образуемых и изменяемых земельных участков, в то время как ППТ устанавливает красные линии и элементы планировочной структуры
Б	ПМТ устанавливает зоны застройки, а ППТ — границы участков
В	Это одно и то же название документа
Г	ПМТ готовится только для сельскохозяйственных угодий

29	**В какой раздел ЕГРН вносятся сведения об основных характеристиках объекта недвижимости?**
А	Реестр объектов недвижимости (кадастр недвижимости)
Б	Реестр границ
В	Реестр прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества
Г	Книга учета входящих документов
30	**Какой документ подготавливается для снятия объекта незавершенного строительства (ОНС) с учета в связи с завершением работ и вводом здания в эксплуатацию?**
А	Акт обследования
Б	Технический план уже готового здания
В	Межевой план уточнения границ
Г	Справка о готовности от застройщика
31	**Чем отличается процедура перераспределения земельных участков от процедуры объединения?**
А	При объединении количество исходных участков уменьшается, а при перераспределении — остается прежним или увеличивается с изменением внешних границ
Б	Объединение всегда платное, а перераспределение бесплатное
В	Разницы нет, это синонимы кадастровых действий
Г	При объединении количество исходных участков увеличивается, а при перераспределении остаётся неизменным