

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Казанский государственный аграрный университет»  
Институт агробιοтехнологий и землепользования  
Кафедра «Землеустройство и кадастры»

## **ОТЧЕТ**

**о прохождении производственно-технологической практики в  
ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» г. Казани**

Выполнил - студент группы Б101-06

Махов Альмир Альбертович

Руководители практики:

от университета – доцент, Трофимов Н. В.

от производства – начальник отдела  
землеустроительного проектирования,

Авхатшина Р. Р.

Дата защиты:

Оценка комиссии:

Председатели комиссии:

Казань, 2023

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Место прохождения практики.....	5
Глава 2. Структура предприятия, техническая обеспеченность.....	8
Глава 3. Занимаемая должность, сроки и продолжительность.....	15
Глава 4. Вид и объем выполненных работ, сроки и качество выполнения.....	18
Глава 5. Разработка Правил землепользования и застройки.....	19
Глава 6. Ознакомление с программой «GIS Panorama Editor 13» .....	26
Заключение.....	31
Список литературы.....	32

## Введение

Производственная практика является важным составляющим учебного процесса. Во время прохождения практики происходит закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентом во время учебного процесса, ознакомление с работой, выполняемой специалистами-землеустроителями и приобретение навыков работы в структурах землеустройства.

На первый план при прохождении практики были поставлены следующие задачи и цели:

- познакомиться с реальной практической работой, выполняемой организацией (конкретное участие студента-практиканта в делах организации);
- закрепить и углубить знания, полученные в процессе теоретического обучения;
- приобрести необходимые умения и опыт практической работы изучаемой специальности;
- выработать самостоятельность в решении задач и профессиональных проблем;
- собрать графические и текстовые материалы для составления отчета производственной практики;
- изучить и выполнить правила техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии;
- изучить виды документаций выполненной работы;
- изучить навыки работы с геодезическими приборами, инструменты, оборудование и качество выполняемой работы;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать – определенные сведения о проделанной в течение дня работе;

- перед окончанием практики получить характеристику, сделать вывод о выполненной работе (отчет по производственной практике, претензии, предложения по прохождению производственной практики).

Так же важнейшей целью производственной практики для всех практикантов является практическое закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения. Изучение организационно-управленческой структуры предприятия (организации), взаимосвязи подразделений.

## Глава 1. Место прохождения практики

Я, студент 4 курса, группы Б101-06, Махов Альмир Альбертович, обучающийся по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» института агробιοтехнологий и землепользования, проходил производственную практику в ГБУ «Фонд пространственных данных РТ». Организация находится в г. Казани, по адресу ул. Декабристов, дом 81 Б.

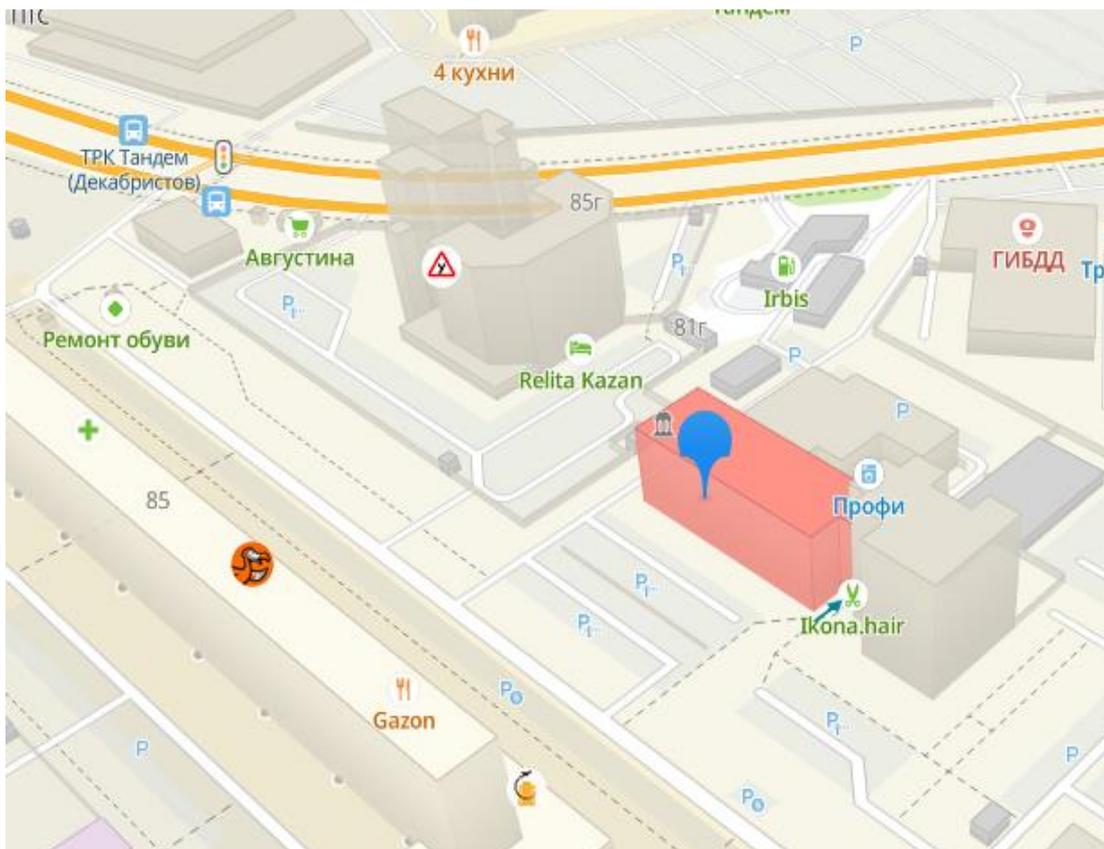


Рис. 1 – Месторасположение на карте ГБУ «ФПД РТ» г. Казани.



Рис. 2 – ГБУ «ФПД РТ» ул. Декабристов, дом 81 Б.

В фонд пространственных данных включаются пространственные данные и материалы, полученные в результате выполнения геодезических и картографических работ, организованных органами государственной власти субъекта или подведомственными государственными учреждениями.

Генеральным директором ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» является Усманов Айрат Нагимович.



Рис. 3 – Генеральный директор Усманов Айрат Нагимович.

## **Глава 2. Структура предприятия, техническая обеспеченность**

ГБУ «Фонд пространственных РТ» – это современная организация, оказывающая широкий комплекс услуг:

- хранение и обработка данных;
- разработка и Фонд пространственных данных Республики Татарстан;
- землеустроительные и кадастровые работы;
- картографические работы;
- геодезические работы;
- услуги мобильной ГИС лаборатории;
- подготовка градостроительной документации;
- инженерные изыскания, геодезия, картография и многое другое - всё, что объединяет и структурирует пространственные данные.

Выбранная мною организация ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» работает в данной сфере с 2018 года.

В организации трудятся сотрудники, которые являются высококвалифицированными специалистами в своей области, участвуют на семинарах, собраниях, конференциях, которые посвящены изменениям в градостроительном законодательстве.

## **Цели Фонда:**

- создание единой структуры хранения и предоставления пространственных данных в Республике Татарстан;
- упрощение процесса получения пространственных данных в Республике Татарстан;
- исключение использования неточных и противоречивых пространственных данных в Республике Татарстан;
- правильное наименование географических объектов Республики Татарстан на государственных языках.

Основными задачами Фонда являются:

- сбор и хранение материалов, полученных в результате выполнения геодезических и картографических работ;
- регулярное обновление пространственных данных;
- оказание услуг физическим и юридическим лицам, органам государственной власти и органам местного самоуправления по предоставлению пространственных данных;
- ведение региональной электронной картографической основы;
- создание портала пространственных данных;
- создание каталога географических объектов Республики Татарстан на татарском языке.

Организация оснащена комплектом персональных компьютеров с установленным программным обеспечением для обеспечения обработки данных и оформления договоров. При работе используются такие программы как, «Excel», «Microsoft Word», «GIS Panorama», так же сотрудники используют сайты Росреестра, публичной кадастровой карты, которые необходимы для выполнения квалифицированной и быстрой работы.

ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» работают на приборах: приемник GNSS (PrinCe i90), лазерный дальномер 2LS Vega DM-180, геодезический квадрокоптер DJI Phantom 4 PRO V2.0 L1L2 Geobox ForaPPK.

Индивидуально для работников имеется рабочее место со всем необходимым оснащением, таким как персональный компьютер с выходом в интернет. Сотрудники строго следят за изменениями положений в законодательстве Российской Федерации и за появлением новых технических требований по выполнению работ.

## Приемник GNSS (PrinCe i90)

GNSS приемник PrinCe i90 включает в себя высокоточную спутниковую геодезическую антенну, спутниковый приёмник, встроенный приёмный или приёмопередающий модем УКВ, встроенный модем GSM, аккумуляторные батареи, объединенные в прочном и легком корпусе. Такое решение наилучшим образом подходит для использования в качестве подвижного комплекта или базовой станции при съёмке в режиме RTK.

Съёмка с помощью правильно настроенного GPS приемника позволяет с высокой точностью определить местоположение любого объекта, что является главным требованием при проведении съёмочных работ.

Благодаря приёмнику GNSS (PrinCe i90) можно достаточно быстро, легко и эффективно проводить полевые работы. Таким образом, уменьшаются трудозатраты и увеличивается скорость работы.



Рис. 4 - Приемник GNSS (PrinCe i90).

## Лазерный дальномер 2LS Vega DM-180

Единственный в своем роде дальномер от компании Vega. Из преимуществ следует отметить, возможность крепления на треногу и откидную пятку, для замеров из трудно доступных мест. Есть способность измерения углов с рамками в 60 градусов. Для прибора с такими данными, имеет выгодную стоимость. На нем способны проводить замеры в непрерывном режиме и снимать показания в указанных промежутках. Это особенно удобно, если приходится работать с объектом, на котором тяжело сфокусировать лазерный прицел. Верхний предел дальности дальномеров 2LS Vega достигает 200-300 метров. Работать с ними может один человек.



Рис. 5 - Лазерный дальномер 2LS Vega DM-180.

## **Геодезический квадрокоптер DJI Phantom 4 PRO V2.0 L1L2 Geobox ForaPPK**

Использование в конструкции двухчастотного GPS приемника Geobox Fora ONE позволяет полностью отказаться от наземных знаков для привязки снимков. Высокая точность готовых цифровых моделей в пределах 2-7 сантиметров. Простота в использовании. При включении питания модуль автоматически начинает работу и запись лога. К данным можно получить доступ двумя способами: с помощью SD карты или прямым подключением к приемнику. Скачивание данных о съемке происходит через съемную SD карту или подключением компьютера при помощи кабеля USB к приемнику. Возможность использования кабельного соединения может быть более удобна в полевых условиях.



**Рис. 6 - Геодезический квадрокоптер DJI Phantom 4 PRO V2.0 L1L2 Geobox  
ForaPPK**

### Глава 3. Занимаемая должность, сроки и продолжительность

Для прохождения производственно-технологической практики я прибыл в ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» в установленный программой практики срок. Длительность практики с 10 мая по 19 июля 2023 года. Должность, которую я занимал 2,5 месяца – специалистом в отделе землеустроительного проектирования.

В первый день на месте прохождения производственно-технологической практики начальник отдела кадастровой деятельности и землеустройства Ахметханов Т. И. ознакомил нас с компанией, с правилами организации, с техникой безопасности, рассказал какие виды деятельности выполняет ГБУ «ФПД РТ» и какие производятся работы.

Руководителем производственно-технологической была поставлена цель – получить практические навыки в работе, а также закрепить учебный материал, который был изучен в университете.

Каждому из студентов, которые проходили вместе со мной, назначали личного куратора. Моим куратором была – Авхатшина Рамиля Ринатовна. Во время прохождения производственно-технологической практики мне назначали выполнять задания разного рода. Мой рабочий день начинался с 8:00 часов утра и заканчивался в 17:00 часов вечера (с понедельника по четверг), в пятницу с 8:00 до 16:00, суббота и воскресенье выходной. Перерыв составлял 48 минут и длился с 12:00 до 12:48.

На время прохождения производственно-технологической практики мне выделили персональное место с компьютером и рабочим материалом, где я изучал такие программы, как GIS Panorama 13, Ashsites и XmlMapPlan. Сотрудники отдела были доброжелательные, помогали и отвечали на все возникшие вопросы в процессе моей работы. Выполненные задания сдавались в срок.



Рис. 7 – Личный куратор Авхатшина Рамиля Ринатовна.



Рис. 8 – Мой рабочий кабинет, отдел кадастровой деятельности и землеустройства.

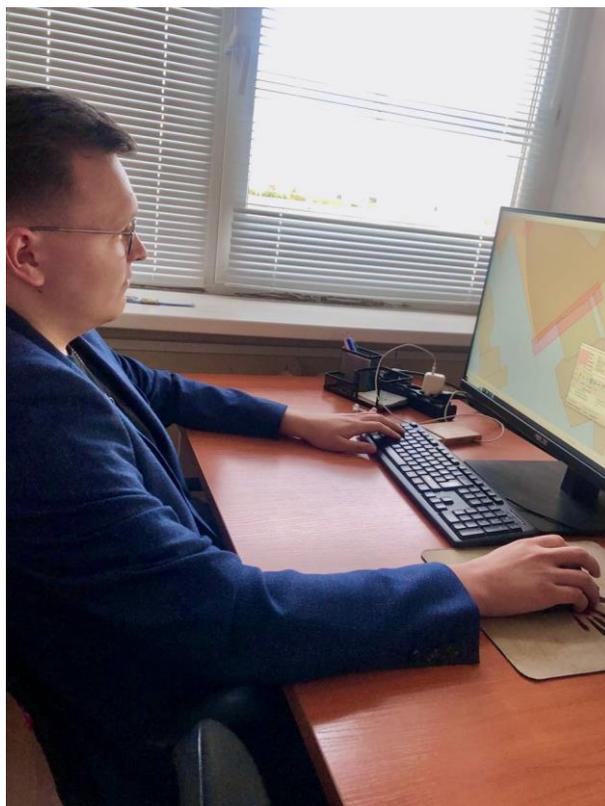


Рис. 9 – Моё рабочее место.

#### **Глава 4. Вид и объем выполненных работ, сроки и качество выполнения**

В первые дни практики я ознакомился с коллективом, распорядком рабочего дня, формами организации труда и программным обеспечением GIS Panorama 13. По прибытию в организацию генеральный директор Усманов Айрат Нагимович рассказал подробнее о роде деятельности компании, проинформировал о возможности информационного взаимодействия с другими учреждениями.

Одним из основных начальных этапов практики было прохождение инструктажа по технике безопасности во время работы в офисе, после чего я начал входить в курс работы данного предприятия.

Мой куратор давал мне различные задания, такие как:

- подготовка и сбор исходной информации для разработки проектов Правил землепользования и застройки;
- помощь в разработке карт Гидрографии для «Карт зон с особыми условиями использования территорий»,
- помощь в формировании итогового комплекта Правил землепользования и застройки для рассмотрения, проведения публичных слушаний, а также для направления сведений о территориальных зонах в публично-правовую компанию «Роскадастр».

Далее я подробнее расскажу о каждом виде деятельности, которыми я занимался во время прохождения производственно-технологической практики.

## **Глава 5. Разработка Правил землепользования и застройки**

Правила землепользования и застройки нормативный правовой акт муниципального образования разработанный в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», другими нормативными правовыми актами Российской Федерации и Республики Татарстан, Уставом муниципального района, Уставом муниципального образования.

Правила устанавливают территориальные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения настоящих Правил и внесения в них изменений в соответствии с действующим законодательством, муниципальными правовыми актами органов местного самоуправления, создают условия рационального использования территории муниципального образования с целью формирования гармоничной среды жизнедеятельности, планировки, застройки и благоустройства территории муниципального образования, развития программ жилищного строительства, производственной, социальной, инженерно-транспортной инфраструктур, бережного природопользования.

Настоящие Правила разработаны в целях:

- создания условий для устойчивого развития территории муниципального образования, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия;
- создания условий для планировки территории муниципального образования;
- обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства;
- создания условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

3. Настоящие Правила применяются наряду с:

- нормативными правовыми актами органов государственной власти Российской Федерации, Республики Татарстан;
- нормативными правовыми актами муниципальных образований;
- нормативами градостроительного проектирования;
- техническими регламентами;
- нормативными техническими документами.

4. В состав настоящих Правил входят следующие документы:

Текстовая часть:

- Том 1. Порядок применения и внесения изменений в Правила землепользования и застройки;
- Том 2. Карты градостроительного зонирования. Градостроительные регламенты.

Графическая часть:

- Карта градостроительного зонирования. Территориальные зоны;
- Карта градостроительного зонирования. Зоны с особыми условиями использования территории.

Приложение:

- Сведения о границах территориальных зон.

5. Настоящие Правила обязательны для соблюдения органами государственной власти, органами местного самоуправления, физическими и юридическими лицами, должностными лицами, осуществляющими, регулирующими и контролирующими градостроительную деятельность на территории муниципального образования.

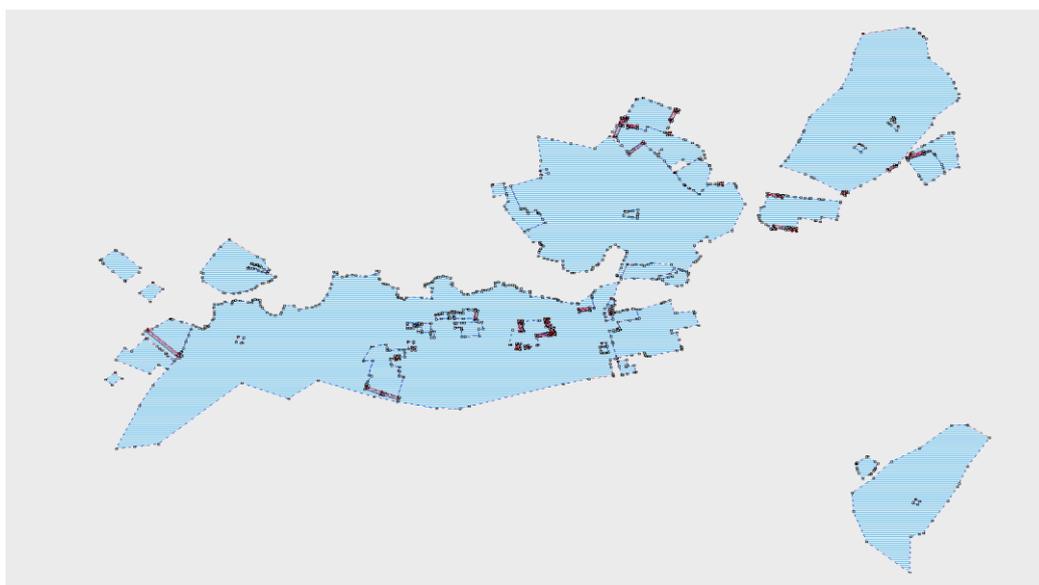


Рис. 11 – Формируемые территориальные зоны

## **Открытость и доступность информации о землепользовании и застройке**

1. Настоящие Правила, включая все входящие в их состав картографические и иные документы, являются открытыми для всех физических и юридических лиц, а также должностных лиц, органов государственной власти и органов местного самоуправления.

2. Органы местного самоуправления муниципального района обеспечивают возможность ознакомления с настоящими Правилами путем:

- опубликования (обнародования) настоящих Правил в порядке, установленном для официального опубликования (обнародования) нормативных правовых актов органов местного самоуправления, иной официальной информации, и размещения на официальном сайте муниципального образования в сети «Интернет»;

- размещения Правил в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования;

- создания возможности для ознакомления с настоящими Правилами в полном комплекте в органах и организациях, участвующих в вопросах регулирования землепользования и застройки на территории муниципального образования;

- предоставления физическим и юридическим лицам выписок из настоящих Правил, а также необходимых копий картографических материалов и их фрагментов, характеризующих условия землепользования и застройки применительно к отдельным земельным участкам и элементам планировочной структуры. Данные материалы предоставляются вышеуказанным лицам по письменному запросу. Стоимость указанных услуг определяется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

## **Вступление в силу Правил землепользования и застройки**

Настоящие Правила вступают в силу после их официального опубликования (обнародования) в порядке, установленном для официального опубликования (обнародования) нормативных правовых актов органов местного самоуправления.

Правила действуют в части, не противоречащей правовым актам, имеющим большую юридическую силу.

## **Ответственность за нарушение Правил землепользования и застройки.**

За нарушение настоящих Правил физические и юридические лица, а также должностные лица несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, законодательством Республики Татарстан.

## **Территориальные зоны**

1. При подготовке правил землепользования и застройки границы территориальных зон устанавливаются с учетом:

- возможности сочетания в пределах одной территориальной зоны различных видов существующего и планируемого использования земельных участков;

- функциональных зон и параметров их планируемого развития, определенных генеральным планом поселения (за исключением случая, установленного частью 6 статьи 18 Градостроительного кодекса Российской Федерации), генеральным планом муниципального округа, генеральным планом городского округа, схемой территориального планирования муниципального района;

- сложившейся планировки территории и существующего землепользования;

- планируемых изменений границ земель различных категорий;

- предотвращения возможности причинения вреда объектам капитального строительства, расположенным на смежных земельных участках;

- историко-культурного опорного плана исторического поселения федерального значения или историко-культурного опорного плана исторического поселения регионального значения.

2. Границы территориальных зон могут устанавливаться по:
  - линиям магистралей, улиц, проездов, разделяющим транспортные потоки противоположных направлений;
  - красным линиям;
  - границам земельных участков;
  - границам населенных пунктов в пределах муниципальных образований;
  - границам муниципальных образований, в том числе границам внутригородских территорий городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя;
  - естественным границам природных объектов;
  - иным границам.
3. Границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации, могут не совпадать с границами территориальных зон.
4. Границы территориальных зон должны отвечать требованию принадлежности каждого земельного участка только к одной территориальной зоне, за исключением земельного участка, границы которого в соответствии с земельным законодательством могут пересекать границы территориальных зон.
5. Для каждой территориальной зоны настоящими Правилами устанавливается градостроительный регламент.

### **Градостроительные регламенты и их применение**

1. Градостроительным регламентом определяется правовой режим земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе их застройки и последующей эксплуатации объектов капитального строительства.
2. Градостроительные регламенты устанавливаются с учетом:
  - фактического использования земельных участков и объектов капитального строительства в границах территориальной зоны;
  - возможности сочетания в пределах одной территориальной зоны различных видов существующего и планируемого использования земельных участков и объектов капитального строительства;
  - функциональных зон и характеристик их планируемого развития, определенных документами территориального планирования муниципальных образований;
  - видов территориальных зон;
  - требований охраны объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий, иных природных объектов.

3. В градостроительном регламенте в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах соответствующей территориальной зоны, указываются:

- виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства;
- предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства;
- требования к архитектурно-градостроительному облику объектов капитального строительства;
- ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетные показатели максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если в границах территориальной зоны, применительно к которой устанавливается градостроительный регламент, предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

4. Действие градостроительного регламента распространяется в равной мере на все земельные участки и объекты капитального строительства, расположенные в пределах границ территориальной зоны, обозначенной на карте градостроительного зонирования.

5. Действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки:

- в границах территорий памятников и ансамблей, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также в границах территорий памятников или ансамблей, которые являются выявленными объектами культурного наследия и решения о режиме содержания, параметрах реставрации, консервации, воссоздания, ремонта и приспособлении которых принимаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации об охране объектов культурного наследия;
- в границах территорий общего пользования;
- предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами;
- предоставленные для добычи полезных ископаемых.

6. Применительно к территориям исторических поселений, достопримечательных мест, землям лечебно-оздоровительных местностей и курортов, зонам с особыми условиями использования территорий

градостроительные регламенты устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

7. Градостроительные регламенты не устанавливаются для

- земель лесного фонда;
- земель, покрытых поверхностными водами;
- земель запаса;
- земель особо охраняемых природных территорий (за исключением земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов);
- сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения;
- земельных участков, расположенных в границах особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития.

8. Использование земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются, определяется уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или уполномоченными органами местного самоуправления в соответствии с федеральными законами.

Использование земельных участков в границах особых экономических зон определяется органами управления особыми экономическими зонами.

Использование земель или земельных участков из состава земель лесного фонда, земель или земельных участков, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий, определяется соответственно лесохозяйственным регламентом, положением об особо охраняемой природной территории в соответствии с лесным законодательством, законодательством об особо охраняемых природных территориях.

## Глава 6. Ознакомление с программой «GIS Panorama Editor 13»

«GIS Panorama Editor 13» - это универсальная геоинформационная система (ГИС), имеющая средства создания и редактирования цифровых карт и планов городов, обработки данных ДЗЗ, выполнения различных измерений и расчетов, оверлейных операций, построения 3D моделей, обработки растровых данных, средства подготовки графических документов в цифровом и печатном виде, а также инструментальные средства для работы с базами данных.

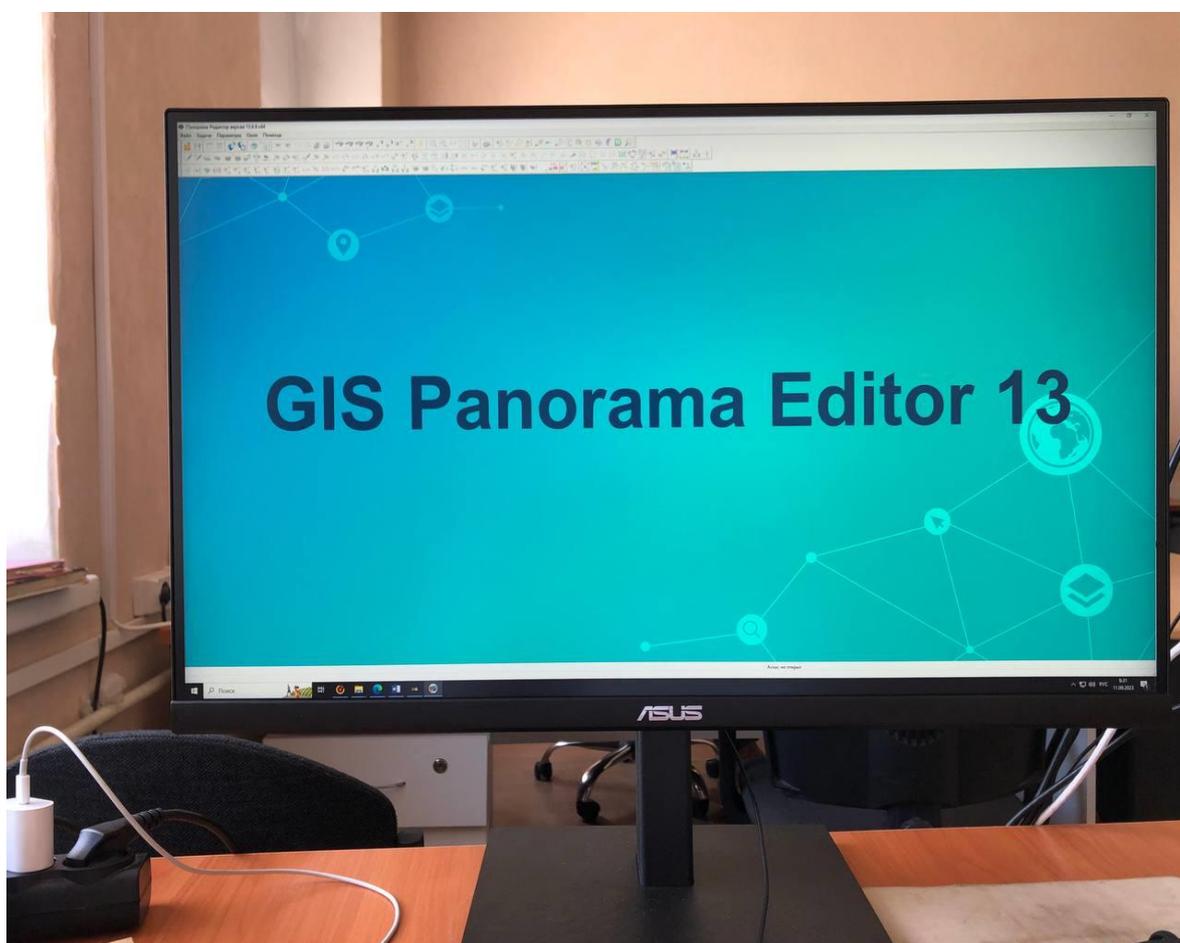


Рис. 17 – ПО «GIS Panorama Editor 13».

## Основные функции:

- создание и обновление электронных карт местности по материалам космической или аэрофотосъемки, отсканированным картматериалам, полевым измерениям, навигационным и другим данным (имеется более 100 режимов редактирования карты);
- построение ортофотопланов по космическим снимкам (щелевым, панорамным, центральной проекции), аэрофотоснимкам, матрицам высот и каталогам опорных точек;
- выполнение геодезических расчетов и построений, нанесение результатов на карту, формирование отчетных ведомостей и межевых дел;
- автоматическое нанесение объектов на карту: построение математической основы, нанесение подписей по семантическим характеристикам, построение горизонталей по матрице высот и т.п.;
- отображение и печать карт в стандартных условных знаках, добавление новых знаков в растровом (BMP) или векторном (TrueType) виде, программирование сложных стилей, нанесение OLE-объектов;
- поддержка внешних баз данных разнообразных форматов, различные способы связи объектов карт с записями баз данных, конструктор форм для работы с базами, формирование отчетов посредством Microsoft Office, геокодирование, запросы к данным;
- формирование тематических карт для отображения прикладной информации из баз данных, навигационных приборов и других источников;
- построение диаграмм по семантическим характеристикам объектов или выбранным полям таблиц без данных;

- нанесение на карту легенды, формирование зарамочного оформления по заданным шаблонам, подготовка карт к изданию;
- построение трехмерных моделей, профилирование местности, построение зон видимости, создание многослойных матриц по точечным измерениям;
- выполнение измерений по карте, оверлейные операции над выбранным множеством объектов;
- поддержка различных проекций, систем координат, многослойных карт;
- обмен данными в стандартных форматах – SFX, DXF/DBF, MIF/MID, Shape, S57/S52, GRD, TIFF, PCX, BMP и других;
- разработка прикладных задач на C, C++, Pascal; исходные тексты примеров, документация для разработчика
- поддержка многопользовательской работы в сети с одним экземпляром карт, ведение журнала транзакций;
- профессиональная систем контроля качества данных (топология, атрибуты, сводка листов и т.д).

## Сайт «pkk5-rosreestr».

На публичной кадастровой карте (ПКК) вы можете найти справочную информацию о земельном участке, здании (дом) или сооружение, границе населенного пункта, территориальной зоне, которые внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

О существовании публичной кадастровой карты до сих пор не всем известно, хотя этот весьма полезный ресурс работает уже несколько лет. Это удобный инструмент, позволяющий искать земельные участки и получать сведения о них.

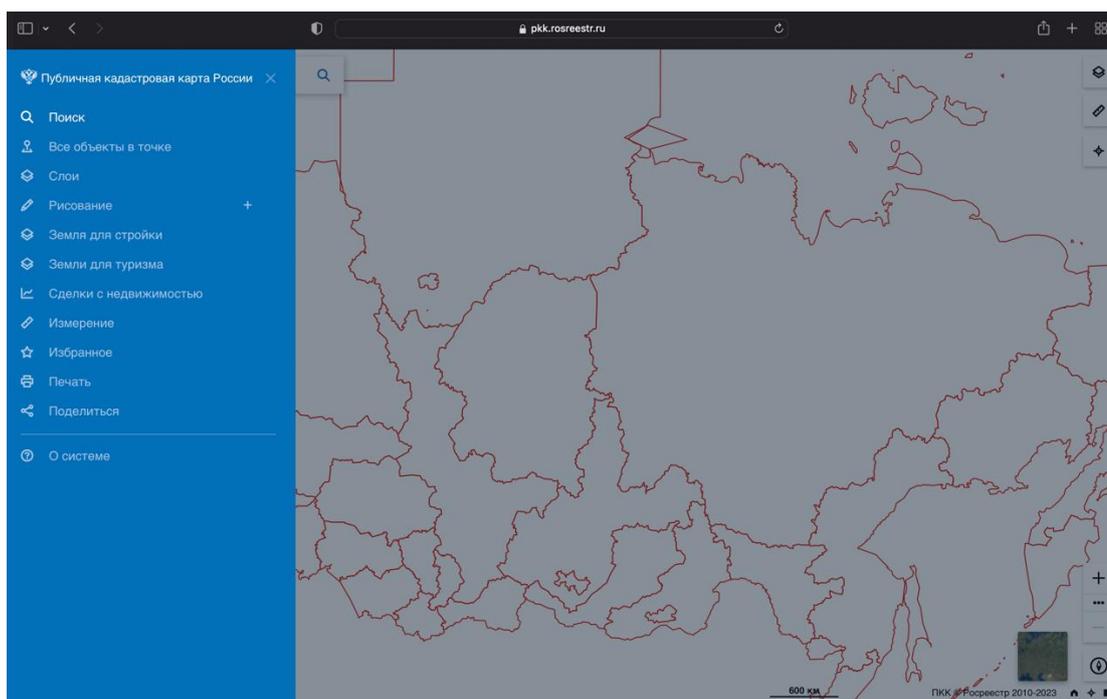


Рис. 18 – сайт «ПКК Росреестр».

При помощи электронного сервиса Росреестра «Публичная кадастровая карта» можно узнать:

- кадастровые номера, которые присвоены земельным участкам и всем находящимся на них объектам;
- некоторые основные и дополнительные характеристики объекта недвижимости;
- кадастровую стоимость объекта недвижимости;
- сведения о формах собственности на все земельные участки и объекты, на них находящиеся (государственная, муниципальная или частная собственность) и актуальности прав собственности;
- сведения о том, каким образом разрешено использовать каждый земельный участок;
- границы территориальных зон и зон с особыми условиями использования территорий;
- границы муниципальных образований, населённых пунктов;
- схемы расположения земельных участков;
- иную интересующую заявителя информацию.

## **Заключение**

Я, студент 4 курса, Махов Альмир Альбертович, проходил производственную практику ГБУ «Фонд пространственных данных РТ» с 10 мая до 19 июля 2023 года.

За время прохождения производственной практики, освоил практические навыки в работе с ПО Rapogama 13, ознакомился с принципом и структурой процедуры разработки проекта Правил землепользования и застройки, согласования с органами местного самоуправления, инвесторами, формирования итогового комплекта, а также с процедурой утверждения проекта и внесения сведений о территориальных зонах в ПКК Роскадастр, данные навыки будут мне полезны в любой отрасли территориального планирования и в органах государственных структур.

## Список литературы

1. Программа и дневник прохождения производственной практики по направлению подготовки землеустройство и кадастры (бакалавры) - Казань: КазГАУ 2023 г.;
2. Варламов А.А., Гальченко С.А., Аврунов Е.И. Кадастровая деятельность : учебник. М. : Форум, 2015;
3. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)
4. Атаманов, С. А., Григорьев, С. А. Кадастр недвижимости. Учебносправочное пособие. / С. А. Атаманов, С. А. Григорьев. – М.:«Букстрим», 2012 . - 324 с;
5. Чешев А.С., Погребная О.В., Тихонова К.В. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учеб, пособие. Ростов на/Д. : Феникс, 2015;
6. Петр Лебедев. Картография. Учебное пособие, 2017. – 153 с;
7. Фокина, Л.А. Картография с основами топографии / Л.А. Фокина. - М.: Владос, 2015. - 191 с;
8. Землеустройство и земельный кадастр: сб. научных статей. – М.: ГУЗ, 2004.

9. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ  
(ред. от 04.08.2023)

### **Интернет-ресурсы**

1. Публичная кадастровая карта. Режим доступа: <https://pkk5-rosreestr.ru/>;

2. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/site/>

3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. ГБУ «ФПД РТ». Режим доступа: <https://fpd.tatarstan.ru>