

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»**

**Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Геоинженерии и кадастра»**

Утверждено на заседании кафедры  
«Геоинженерии и кадастра»  
«26» января 2022г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



И.А. Басова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
производственной практики (научно-исследовательской работы)  
(III семестр)**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

с направленностью (профилем)

**Геоинформационные системы и земельно-кадастровые технологии**

Формы обучения: очная, заочная


Идентификационный номер образовательной программы: 210402-01-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**рабочей программы практики**

**Разработчики:**

Басова И.А., профессор, д.т.н.

  
(подпись)

Чекулаев В.В., доцент кафедры ГиК, к.т.н.



## **1 Цель и задачи прохождения практики**

**Целью** прохождения практики является развитие способности обучающихся самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

**Задачами** прохождения практики являются:

- анализ современного состояния научных разработок по теме исследований;
- планирование научно-исследовательской работы, включая ознакомление с актуальной тематикой исследовательских работ в области охраны и рационального использования земельных ресурсов;
- проведение научно-исследовательской работы, включая различные методы исследований: монографический, аналитический, абстрактно-логический метод, экспериментальный метод, статистический и др.;
- представление результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- обсуждение промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательских семинаров, конференций, публичная защита выполненной работы с оценкой компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

## **2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения**

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- 1) методологическое обоснование научного исследования, планирования научных исследований, технических разработок, организацию экспериментов и испытаний, анализ результатов научных исследований в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. (код компетенции – <ПК-1>, код индикатора – <ПК-1.1>);
- 2) актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной, кадастровой и смежных областей; современные методы производства проектных и градостроительных работ; принципы, средства и методы построения моделей объектов научных исследований. (код компетенции – <ПК-2>, код индикатора – <ПК-.2.1>);

- 3) методы и этапы проведения научных исследований, планирования экспериментов и испытаний, анализа и обобщения опыта в области охраны и рационального использования земельных ресурсов. (код компетенции – <ПК-3>, код индикатора – <ПК-3.1>);
- 4) процедуру внедрения результатов научных исследований в профессиональную сферу государственного кадастрового учета, регистрации права, оценки объектов недвижимости и землеустройства. (код компетенции – <ПК-4>, код индикатора – <ПК-4.1>).

**Уметь:**

- 1) использовать производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию, современные методы (технологии) информационного обеспечения научного исследования в области землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. (код компетенции – <ПК-1>, код индикатора – <ПК-1.2>);
- 2) планировать и осуществлять моделирование, организовывать проведение исследований и анализировать его результаты (код компетенции – <ПК-2>, код индикатора – <ПК-.2.2>);
- 3) анализировать актуальные проблемы и тенденции развития профессиональной отрасли, процедуры и принципы проведения научных экспериментов и испытаний для организации профессиональной деятельности. (код компетенции – <ПК-3>, код индикатора – <ПК-3.2>);
- 4) разрабатывать предложения по результатам научно-исследовательских работ для совершенствования государственного кадастрового учета, регистрации, оценки объектов недвижимости и землеустройства. (код компетенции – <ПК-4>, код индикатора – <ПК-4.2>).

**Владеть:**

- 1) методологией теории и принципами современной науки и техники. (код компетенции – <ПК-1>, код индикатора – <ПК-1.3>);
- 2) планировать и осуществлять моделирование, организовывать проведение исследований и анализировать его результаты (код компетенции – <ПК-2>, код индикатора – <ПК-.2.3>);
- 3) современными методами (технологиями) производства проектных и землеустроительных работ с учетом отечественного и зарубежного опыта и принципов научных исследований и проектных разработок в профессиональной деятельности (код компетенции – <ПК-3>, код индикатора – <ПК-3.3>);
- 4) Владеет методами и приемами передачи результатов научно-исследовательской работы для совершенствования государственного кадастрового учета, регистрации, оценки объектов недвижимости и землеустройства. (код компетенции – <ПК-5>, код индикатора – <ПК-5.3>).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

#### **4 Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика проводится в 3 семестре.

## 5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжи-тельность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академи-ческих часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежу-точная атте-стация	
Очная форма обучения							
3	ДЗ	3	ДППП	108	0,75	0,25	107,0
Заочная форма обучения							
3	ДЗ	3	ДППП	188	0,75	0,25	107,0

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – практика проводится дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- изучение технической документации профильной организации;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчёта по практике.

## 6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание и структура практики 3-го семестра: подбор и обработка фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией, подготовка текста магистерской диссертации; участие в проектной работе по магистерской диссертации; участие в научных семинарах; участие в работе научно-методических семинаров; подготовка материалов по теме магистерского исследования с целью их опубликования.

Практика проводится на базе кафедры геоинженерии и кадастра ТулГУ. Кафедра имеет компьютерный класс (20 персональных компьютеров) с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 13, программа CredoDAT, CredoTOP, программный комплекс «Межевой план, Технический план»; программа табличный процессор MS Excel; текстовый редактор MS Word; программа создания презентаций PowerPoint, программа CredoDAT, CredoTOP; программа для проведения тестирования; программа создания презентаций PowerPoint, графические редакторы линейки продуктов Adobe, ГИС ObjectLand, ПКЗО «Межевой план»; программный пакет Arcview GIS, AutoCAD Map, AutoCAD Civil 3D, ГИС ObjectLand, ПО Панорама, Программные модули комплекса CREDO, Программные продукты MapInfo, другие ГИС-программы.

## Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.
2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

## Примеры индивидуальных заданий

**Задание 1.** Изучить методы оценки достоверности научных исследований.

**Задание 2.** Изучить методы планирования экспериментов.

**Задание 3.** Изучить методы обработки результатов экспериментов.

**Задание 4.** Ознакомиться с методами разработки и исследований математической модели для решения поставленных задач с использованием ПК.

**Задание 5.** Изучить основные положения системного подхода в научных исследованиях

**Задание 6.** Подготовить к публикации 1-2 постановочных статьи.

**Задание 7.** Подготовить доклад по второму разделу темы диссертации.

**Задание 8.** Подготовить презентацию доклада по второму разделу темы диссертации.

**Задание 9.** Подготовить реферат по теме «Разработка и исследование математической модели для решения поставленных задач с использованием ПК».

**Задание 10.** Подготовить реферат по теме «Оценка достоверности полученных результатов научного исследования».

**Задание 11.** Подготовить реферат по теме «Оценка достаточности полученных результатов научного исследования».

**Задание 12.** Подготовить реферат по теме «Корреляционная зависимость результатов исследований».

**Задание 13.** Подготовить реферат по теме «Оценка надежности полученных результатов научного исследования».

**Задание 14.** Подготовить реферат по теме «Методы обработки экспериментальных исследований».

**Задание 15.** Подготовить реферат по теме «Характеристика объекта исследования».

**Задание 16.** Привести краткую характеристику проектной деятельности в конкретном научном исследовании.

**Задание 17.** Подготовить реферат по теме «Требования, предъявляемые к работе над формулированием (обобщением) результатов исследовательской работы».

**Задание 18.** Подготовить реферат по теме «Методы обработки теоретических исследований».

**Задание 19.** Подготовить реферат по теме «Системный подход в научном творчестве».

**Задание 20.** Подготовить реферат по теме «Решение изобретательских задач».

## 7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучаю-

щимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобальной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Стобальная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

### **Требования к отчёту по практике**

Общий объем отчета должен составлять 20 – 25 страниц компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета.

Требования к оформлению текста отчета о НИР. Текст отчета о НИР должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) через 1,5 интервала, с полями: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. При наборе текста на компьютере необходимо использовать основной шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическую расстановку переносов слов. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - кегль 14. Полужирный шрифт не применяется.

Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

### *Содержание отчета:*

Титульный лист

Введение (актуальность научного исследования, цель, задачи НИР)

1. Основная часть. Обоснование достоверности теоретических исследований и экспериментальные исследования

1.1 Общие сведения.

1.2 Элементы математической статистики при земельно-кадастровых работах.

1.3 Разработка и исследование математической модели для решения поставленных задач с использованием ПК.

1.4 Планирование экспериментальных исследований.

1.5 Обработка результатов экспериментального исследования.

1.6 Поиск новых технических решений научно-технических задач.

1.8 Системный подход в научном творчестве.

1.8 Решение изобретательских задач.

1.9 Методология экспериментальных исследований.

1.10 Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.

2. Результаты исследований

Заключение

Список использованной литературы (оформляется согласно ГОСТ 7.1-2003).

Приложение.

Результат проверки работы на антиплагиат.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Ниже приведен перечень контрольных вопросов и (или) заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить

достижение обучающимся планируемых результатов обучения при прохождении практики и сформированность компетенций, указанных в разделе 3.

### **Перечень контрольных вопросов и (или) заданий**

1. Назовите основные приемы мышления. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
2. Перечислите приемы мышления, которые являются производными от анализа и синтеза. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
3. В чем состоит разница между «аналитической деятельностью» и «синтетической деятельностью»? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
4. Какими формальными характеристиками оперирует абстрактное мышление? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)..
5. В чем разница между абстракцией и обобщением? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
6. В чем состоит разница между «аналитической деятельностью» и «синтетической деятельностью»? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
7. В чем заключаются языковые особенности стиля документа? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
8. Перечислите основные нормы и стили современного русского литературного языка. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
9. Как называется многоуровневая система имен, используемая при адресации в Интернете? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
10. Как называется техническое устройство, выполняющее функции сопряжения ЭВМ с каналами связи? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
11. Что относят к растровым изображениям? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
12. Как называется программа просмотра Web-страниц? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
13. Какое расширение имеют документы, созданные в Excel? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).
14. Перечислите ГИС используются для трехмерного моделирования? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3).
15. Какие рекомендации по решению информационных и организационных проблем предприятия Вами были предложены? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3).
16. Какие программные решения для информационно-экономической деятельности предприятия были разработаны? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3).
16. Назовите основные передовые информационные технологии в области кадастров ? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3).
17. Информационная система – это: А) Структурированная информация, объединенная тематически; Б) Система обработки информации по запросам пользователей, позволяющая осуществлять поиск и анализ; В) Совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3)
18. Системы управления базами данных (СУБД) относятся к: А) прикладному программному обеспечению; Б) сервисному программному обеспечению; С) программам технического обслуживания? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3)
19. Система автоматизированного землеустроительного проектирования это? А) Организационно-техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимоувязанного с подразделениями проектной организации, и выполняющая



проектирование в автоматизированном режиме на ЭВМ; Б) Система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимоувязанного с подразделениями проектной организации? (код компетенции - ПК-2, код индикатора – ПК-2.1, ПК-1.2, ПК-2.3)

20. Наблюдение А) используется в эксперименте Б) противоположный по уровню системности эксперименты метод В) все ответы верны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

21. Психологический эксперимент А) отличен от естественнонаучного Б) сходен с естественнонаучным В) совпадает с естественнонаучным Г) все ответы верны Д) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

22 Мышление экспериментатора А) есть проявления сложившихся мыслительных действий Б) свершается в ходе выполнения исследования В) все ответы верны. Г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

23 Эксперимент всегда предполагает А) воздействие на испытуемого Б) наблюдение за испытуемым В) изменение поведенческих ответов испытуемых Г) все ответы верны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

24 Независимая переменная выражает те изменения, которые фиксирует в ходе эксперимента психолог? А) да, Б) нет, В) в зависимости от условий, Г) все ответы верны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

25. Эксперимент характеризуется А) созданием критических условий проверки Б) созданием проверочного плана проверки данных В) Все ответы верны Г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

26. Бивалентный эксперимент делится на два уровня: А) с активным экспериментальным условием и с пассивным.. контрольным Б) с экспериментальным условием и условием без воздействия, В) все ответы верны Г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

27. Экспериментальная гипотеза - ... гипотеза А) каузальная Б) контргипотеза В) контрольная гипотеза Г) Рабочая гипотеза Д) альтернативная гипотеза. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

28. Связь есть А) причинное отношение Б) не всегда есть причинное отношение В) все ответы верны. Г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

29. Обсуждение экспериментального фактора как каузально действующего а) осуществляется после анализа данных б) до анализа данных в) в процессе сбора данных г) все ответы верны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

30 Эксперимент предполагает А) воздействие, Б) наблюдение (методику, В) измерительные методики, Г) все ответы верны (кроме д), Д) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

32 Эксперимент А) это воздействие на испытуемого, Б) это измерение, В) это наблюдение, Г) все ответы верны (кроме д), Д) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

33 Эксперимент А) предполагает проверку причинно-следственных гипотез, Б) предполагает оказание воздействия на испытуемого, В) предполагает измерение, Г) все ответы верны (кроме д), д) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

34 Гипотеза А) это предположение о наличии причинно-следственного отношения, Б) о влиянии экспериментального воздействия на деятельность испытуемых, В) все ответы верны (кроме г), Г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

35 Процесс утверждения теории – это процесс ограничения ... А) Других объяснений факта Б) Других методов В) процедур исследования Г) все ответы верны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

36 Мышление экспериментатора а) это акт, который совершается «здесь-и-теперь»,

ситуативно, б) мышление не детерминировано, в) мышлением можно управлять опосредствованно, овладевая возможными формами мышления, развития мышление, г) все ответы верны, д) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

37.«Доказана» гипотеза в том случае, если а) установлено соответствие гипотезы эмпирическим данным, б) осуществлено сопоставление разных психологических объяснений с точки зрения их наложения на одну и ту же эмпирическую реальность, в) все ответы верны, г) все ответы неверны. (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

38.Какие прикладные исследования относятся к научно-исследовательским? (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3).

А) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники

В) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборыС) исследования целью которых является подбор конструктивных характеристик , определяющих логическую основу конструкцийД) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельностиЕ) все ответы верны;

39. Какие прикладные исследования относятся к опытно-конструкторским? . (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3). А) исследования направленные на установление факторов, влияющих на объект, отыскание путей создания новых технологий и техники;В) исследования, в результате которых создаются новые технологии, опытные установки, приборы;С) исследования, целью которых является подбор конструктивных характеристик, определяющих логическую основу конструкций;Д) исследования направленные на нахождение способов использования законов природы, для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности;Е) среди ответов нет правильного.

40. В первом пункте первого раздела технико-экономического обоснования ТЭО темы приводится: (код компетенции - ПК-1, код индикатора – ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3). А) патентная проработка темы и определение целесообразности закупки лицензийВ) краткий литературный обзор;С) обоснование актуальности и значимости работы для отрасли;Д) согласование технического проекта и его технико-экономическое обоснование;Е) содержание.

41.Дайте определения информации и данным. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

42. Перечислить этапы развития информационных систем. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

43. Дать определение информационной системы, какие задачи она решает, назвать основные функции. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

44. Из каких компонентов (подсистем) состоит структура ИС? Назвать основные задачи, решаемые каждой подсистемой. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

45. Перечислить виды баз данных по их структуре (код компетенции-ПК-4, код индикатора-ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

46. Как называется ключ объединения семантической и геометрической баз данных? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

13.Перечислить типы ИС. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

47. Перечислите виды информации в кадастре недвижимости и управлении земельными ресурсами. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
48. Какова точность земельно-кадастровой информации? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
49. Назовите функциональный признак построения информационных систем. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
50. Какова файловая система и форматы представления данных ЗИС? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
51. Перечислите нормативно-правовую базу обеспечения ЗИС. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
52. В чем заключается процесс формирования баз и банков земельно-кадастровых данных? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
53. В чем особенности разработки и применения ЗИС в землеустроительных и кадастровых действиях? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
54. Что такое графический метод учета статистических данных? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
55. Что такое генеральная и выборочная совокупность? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
56. В чем содержание документального способа наблюдения? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
57. Что такое множественная корреляция? (код компетенции-ПК-4, код индекатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
58. Назвать и охарактеризовать основные части земельно-кадастровых данных. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
59. Перечислить данные природного, хозяйственного и правового состояния земель. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
60. Кратко опишите текстовые и планово-картографические документы и материалы, содержащие результаты земельно-кадастровых данных. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
61. Приведите содержание и порядок ведения кадастровых обследований и съемок. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
62. Каковы основные формы статистических наблюдений. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
63. Какими величинами выражаются земельно-кадастровые данные и что они из себя представляют? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
64. Перечислите и охарактеризуйте методы анализа обработанных кадастровых данных. (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).
65. Назовите причины для отказа в выдаче сведений, содержащихся в ЕГРН. (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).
66. Каким нормативно-правовым актом регулируется установление Порядка предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, и Порядка уведомления заявителей о ходе оказания услуги по предоставлению сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости? (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).
67. В чем заключается современное обновление порядка предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН, и уведомления о ходе оказания услуги по предоставлению сведений? (код компетенции-ПК-4, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).
68. Какова нормативная база, регулирующая отношения, возникающие при предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН? (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

69.Перечислите перечень лиц и органов, имеющих право на получение сведений ограниченного доступа. (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

70.Назовите порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

70.В какой срок орган кадастрового учета недвижимости в порядке информационного взаимодействия представляет в органы государственной власти документы, содержащие кадастровые сведения? (код компетенции-ПК-3, код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

71.Какие сведения содержатся в кадастровой выписке об объекте недвижимости? (код компетенции-ПК-43 код индикатора - ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3).

## **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для проведения практики используется материально-техническая база кафедры геоинженерии и кадастра, ее аудиторный фонд, соответствующий действующим санитарным, противопожарным нормам и требованиям к технике безопасности.

## **10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная литература**

1. Шмидт И.В. Ведение государственного кадастра недвижимости на региональном уровне [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Шмидт И.В.— Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24119>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13577>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Варламов, А.А. Земельный кадастр : учебник для вузов: в 6 т. Т.3. Государственные регистрация и учет земель / А.А.Варламов, С.А.Гальченко .— М.: КолосС, 2006 .— 528с. — (Учебники и учеб. пособия для студ.вузов) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-9532-0214-8(т.3) /в пер./ : 281.24 .— ISBN 5-9532-0101-X 15 экз.

6. Варламов, А.А. Земельный кадастр : учебник для вузов: в 6 т. Т.5. Оценка земли и иной недвижимости / А.А.Варламов, А.В.Севостьянов .— М. : КолосС, 2008 .— 265с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 978-5-9532-0672-3(Т.5) /в пер./ : 433.00 .— ISBN 978-5-9532-0101-8 15 экз.

7. Варламов, А.А. Земельный кадастр : учебник для вузов: в 6 т. Том 6. Географические и земельные информационные системы / А.А.Варламов, А.С.Гальченко .— М. : КолосС, 2005 .— 400с. — (Учебники и учеб. пособия для студ.вузов) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-9532-0144-3 /в пер. 15 экз.

8. Кухтин П.В. и др. Управление земельными ресурсами: Учебное пособие для ВУЗов: М. и др.: ПИТЕР, 2009.-384с. (10 экз.),

9. Григорьев В.В., Управление муниципальной недвижимостью (учебно-практическое

- пособие для ВУЗов) М.: Дело, 2010 -704с.(9 экз.).
10. Бескид П.П. Геоинформационные системы и технологии [электронный ресурс]/ Бескид П.П., Куракина Н.И., Орлова Н.В.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013.— 173 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17902>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Волков, С.Н. Землеустройство: учебное пособие для вузов. Т. 7. Землеустройство за рубежом / С.Н. Волков.- М.: КолосС, 2005.- 408 с. (35 экз.)
12. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 283 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24802>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
13. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
14. Рузавин Г.И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рузавин Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15399>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
15. Беляев В.Л. Землепользование и городской кадастр (регулирование земельных отношений) [электронный ресурс]: конспект лекций/ Беляев В.Л.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16393>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
16. Волкова Н.А. Земельное право [электронный ресурс]: учебник/ Волкова Н.А., Соболев И.А.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 359 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12838>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### Дополнительная литература

1. Слезко В.В. Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости [электронный ресурс]: учебно-практический комплекс/ Слезко В.В.— М.: Евразийский открытый институт, 2013.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14650>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Алексеев Ю.В. Градостроительные основы развития и реконструкции жилой застройки : монография / Ю. В. Алексеев [и др.] ; под общ. ред. Ю. В. Алексеева .— М. : АСВ, 2009 .— 640 с. : ил. — Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-93093-624-7 ((в пер.)) (35 экз.)
3. Кузык, Б. Н. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование : учебник / Б. Н. Кузык, В. И. Кушлин, Ю. В. Яковец .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Экономика, 2008 .— 575 с. : ил. — (Высшее образование) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-282-02783-9 ((в пер.)) (12 экз.)
4. Савощенко В.В. Планирование и управление муниципальным градостроительством : учеб.-метод. пособие / В. В. Савощенко [и др.] ; ТулГУ, ЭКБ; Департамент по стр-ву Тул. обл. — Тула, 2008 .— 324 с. : ил. — в дар от администрации ТулГУ ТулГУ : 1299371 .— Дар каф. ГС и А ТулГУ ТулГУ : 1332098-1332122 .— Библиогр.: с. 214-215 .— ISBN 978-5-88422-210-6 (в пер.) (26 экз.)
5. Басова, Ирина Анатольевна. Кадастр недвижимости : учебное пособие / И. А. Басова, Е. А. Устинова ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2012 .— 98 с. : ил. — Дар каф. ГиК ТулГУ ТулГУ : 1341699 .— Дар Изд-ва ТулГУ ТулГУ : 1348284 .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7679-2413-4  
32 экз.
6. Орехов М.М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO [электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М.,

Кожанова С.Е.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18979>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7.Царенко А.А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Царенко А.А., Шмидт И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23262>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8.Берлянт А.М. Картография [электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020501 "Картография" и по направлению 020500 "География и картография" / А. М. Берлянт. — М.: Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Географический фак., 2010. — 238 с. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19485192>. — Научная электронная библиотека «Elibrary», по паролю

9.Варламов, А.А. Земельный кадастр : учебник для вузов: в 6 т. Том 6. Географические и земельные информационные системы / А.А.Варламов,А.С.Гальченко .— М. : КолосС, 2005 .— 400с. — (Учебники и учеб.пособия для студ.вузов) .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-9532-0144-3 /в пер. - 15 экз.

10.Лайкин В.И. Геоинформатика [электронный ресурс]: учебное пособие/ Лайкин В.И., Упоров Г.А.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22308>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

11.Ловцов Д.А. Геоинформационные системы [электронный ресурс]: учебное пособие/ Ловцов Д.А., Черных А.М.— М.: Российская академия правосудия, 2012.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

12. Книжников, Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований : учебник для вузов / Ю.Ф.Книжников,В.И.Кравцова,О.В.Тутубалина .— М. : Академия, 2004 .— 336с. : ил.

13. Чандра А.М. Дистанционное зондирование и географические информационные системы / А. М. Чандра, С. К. Гош ; пер. с англ. А. В. Кирюшина.— М. : Техносфера, 2008 .— 312 с. : ил.

14. Абрамов, В.П. Лекции по геоинформационным системам в управлении дорожным движением(с фрагментами методического комплекса : учеб. пособие / П. В. Абрамов, О. С. Разумов, Д. О. Прохоров ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2008 .— 119 с. : ил.

15. Буденков Н.А. Геодезия с основами землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буденков Н.А., Кошкина Т.А., Щекова О.Г.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22585>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

16. Татаринцев Л.М. Основы рационального природопользования: основы землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие; в 3 ч. / Л.М. Татаринцев. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 111 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/638/77638>.— Единое окно доступа к образовательным ресурсам, по паролю

17. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

18. Заренков, В.А. Управление проектами : учеб.пособие / В.А.Заренков .— 2-е изд. — М.;СПб. : АСВ, 2006 .— 312с. : ил. — Библиогр.в конце кн. — ISBN 5-93093-439-8 /в пер./ : 301.67 .— ISBN 5-9227-0038-3. 2 экз.

19. Кожухар В.М. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кожухар В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4453>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

20. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

21. Мартынов, О.В. Методология научного творчества : конспект лекций и материалы для семинарских занятий / О. В. Мартынов ; ТулГУ .— 3-е изд., перераб. и доп. — Тула : Изд-во ТулГУ, 2010 .— 206 с. : ил. — в дар от каф. СЛиТК ТулГУ ТулГУ : 1310090-1310109 .— Библиогр.в конце кн. — ISBN 978-5-7679-1771-6 (20 экз.)

22. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 244 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

23. Анисимов А.П. Земельное право России : учебник для бакалавров / А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, С.А. Чаркин ; под ред. А.П. Анисимова.— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2012 .— 416 с.— ISBN 978-5-9916-2096-3 15 экз.

24. Ерофеев Б.В. Земельное право России : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев.— 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2012 .— 680 с.— ISBN 978-5-9916-1668-3 15 экз.

25. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кочетова Э.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 153 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15995>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

26. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник/ Подшивалов В.П., Нестеренок М.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 463 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20074>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

27. Басова, И. А. Спутниковые методы в кадастровых и землеустроительных работах : учеб.пособие для вузов / И.А.Басова, О.С.Разумов; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2007 .— 115с. : ил. — в дар ТулГУ : 1299321 .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 978-5-7679-1085-4 50 экз.

28. Буденков Н.А. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буденков Н.А., Березин А.Я., Щекова О.Г.— Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22570>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

29. Ключин Е.Б. Инженерная геодезия : учебник для вузов / Е.Б. Ключин [и др.]; под ред. Д.Ш. Михелева .— 8-е изд., стер.— М.: Академия, 2008.— 480 с. : ил.— ISBN 978-5-7695-4850-5 11 экз.

30. Неумывакин, Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы : учебник для вузов / Ю.К.Неумывакин,М.И.Перский .— М. : КолосС, 2005 .— 184с. : ил. — (Учебники и учеб.пособия для высш.учеб.заведений) .— ISBN 5-9532-0333-0 /в пер - 50 экз.

31. Грачева Е.В. Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве : учеб. пособие / Е. В. Грачева ; ТулГУ .— Тула : Изд-во ТулГУ, 2009 .— 214 с. : ил.

32. Дамрин А.Г. Картография [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Дамрин А.Г., Боженков С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21599>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

33. Чурилова Е.А. Картография с основами топографии (Практикум) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.А. Чурилова. — Электрон. текстовые данные.— Москва: Дрофа,

2010. — 126 с. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21558476>. — Научная электронная библиотека «Elibrary», по паролю

### **Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Законодательство РФ [www.Consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Организация деятельности кадастровых инженеров, [www.roskadastr.ru](http://www.roskadastr.ru)
3. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Лань»
5. <http://ibooks.ru/> - электронно-библиотечная система Айбукс
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система
7. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
8. Ассоциация кадастровых инженеров. Книга «Вопросы кадастровых инженеров». – Режим доступа: <http://books.cadastr.ru/book/14> , свободный.- Загл. с экрана
9. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. - Режим доступа: <https://rosreestr.ru>, свободный.- Загл. с экрана.
10. Официальный сайт Bureau of Land Management - <http://www.blm.gov/>
11. Сайт Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии в Internet ([www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru)).\Автоматизированный Кадастровый Офис. - Режим доступа: <http://www.geo-office.ru>, свободный.- Загл. с экрана. Ъ\Портал Росреестра // URL: <http://www.rosreestr.ru/>
12. ГИС-ассоциация // URL: <http://www.gisa.ru/>
13. ГИС ObjectLand - официальный сайт. - Режим доступа: <http://www.objectland.ru> , свободный.- Загл. с экрана.
14. <http://zem-kadastr.ru/> Земельный кадастр и землеустройство
15. [www.geo-science.ru](http://www.geo-science.ru) / Науки о Земле – Geo-Science
16. [www.mgi.ru](http://www.mgi.ru) / Федеральное агентство по управлению государственным имуществом Российской Федерации

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point;
4. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс...