

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

И.о. директора ИШПР

 Н.В. Гусева

« 23 » 10 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 М.А. Соловьев

« 23 » 10 2020 г.



**Программа вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Руководитель программы

«Современные технологии в кадастровой и
землеустроительной деятельности»

 Гусева Н.В.

АННОТАЦИЯ

Направление магистерской подготовки – 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» производств»

Обеспечивающие подразделение:

Отделение геологии, Инженерная школа природных ресурсов

Гусева Наталья Владимировна

Тел. 8 (3822) 60-63-70, вн. 2994

E-mail: gusevanv@tpu.ru

Программа вступительных испытаний по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (основная образовательная программа – «Современные технологии в кадастровой и землеустроительной деятельности») сформирована на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень «Бакалавриат»).

Целью вступительного испытания является отбор граждан, наиболее способных и подготовленных к освоению выбранной программы по направлению подготовки, а также обеспечение межвузовской и межпрограммной мобильности выпускников бакалавриата, поступающих на основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня магистратуры.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕДУРЕ ПРОВЕДЕНИЯ

ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ

Вступительное испытание по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» проводится в письменной (бланочной) форме в режиме компьютерного тестирования (on-line).

Продолжительность тестирования – 3 часа. Использование справочников, дополнительной методической литературы и средств связи не допускается в течение всего вступительного испытания.

Вступительное испытание в режиме компьютерного тестирования проводится в системе информационно-программного комплекса exam.tpu.ru. Для прохождения тестирования поступающему необходимо пройти регистрацию и заполнить личную карточку на exam.tpu.ru.

Ответы компьютерного тестирования испытуемых проверяются автоматически по эталонам, хранящимся в информационно-программном комплексе.

Спецификация и демонстрационный вариант экзаменационного билета доводится до сведения студентов не менее, чем за 3 месяца до начала вступительных испытаний. Структура билета приведена в разделе «Структура билета письменной (бланочной) формы», для подготовки к ВИ обращаемся в раздел «Рекомендации по подготовке к вступительным испытаниям».

Вступительное испытание в режиме компьютерного тестирования (on-line) может быть организовано на специальных площадках (аудитории) с наблюдателем в аудитории или дистанционно.

Процедура проведения сдачи вступительного испытания в дистанционной форме регламентируются документами в действующей редакции, утвержденными приказами ректора: Положением о проведении вступительных испытаний в магистратуру ТПУ и Порядком проведения вступительных испытаний.

Процедура апелляции предусмотрена в соответствии с Положением об апелляционной комиссии ТПУ в действующей редакции, утвержденной приказом ректора.

***Максимальное итоговое количество баллов за вступительное испытание – 100 баллов, минимальное количество баллов – 56.**

**Если за компьютерное тестирование поступающий получает менее 56 баллов, он не допускается для участия в конкурсе, как не прошедший вступительное испытание.*

СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Название модуля и тема	Кол-во заданий	Тестовый балл за задание	Весовой коэффициент задания	Итоговый балл за экзамен
1. Геодезия. Прикладная геодезия:				
Системы координат	3	1		
Ориентирование линий (вычисление дирекционного угла)	1	2		
Ориентирование линий	2	1		
Прямая и обратная геодезическая задачи	1	3		
План и карта	3	1		
Геодезические сети	1	1		
Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий	2	2		
Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий (определения)	1	1		
Нивелирование	2	1		
Виды съемок	3	1		
Вынос проекта в натуру	1	1		
2. Основы градостроительства, кадастра недвижимости:			0,94	100
Структура ЕГРН. Сведения ЕГРН. Характеристики объектов ЕГРН.	3	1		
Кадастровая деятельность	6	1		
Государственный кадастровый учет недвижимого имущества и государственная регистрация прав на недвижимое имущество	2	1		
Комплексные кадастровые работы	1	1		
Типология объектов недвижимости	3	1		
Зонирование населенных мест. Территориальное планирование	3	1		
Устойчивое градостроительство. Концепции градостроительства.	2	1		
3. Оценка объектов недвижимости:				
Сущность рынка недвижимости	2	1		
Правовые основы рынка недвижимости	3	1		
Общие понятия оценки недвижимости	2	1		
Экономические принципы оценки земель	2	1		

Сравнительный подход к оценке земель	3	1	1
Доходный подход к оценке земель	3	1	1
Затратный подход к оценке земель	3	1	1
Решение задач	2	1	1
4. Картография:			
Математическая основа карт	5	1	1
Изображение рельефа	5	1	1
Условные обозначения	2	1	1
Масштабы карт	4	1	1
Исследования по картам	4	1	1
5. Геоинформационные системы:			
Общие сведения о географических информационных системах	5	1	1
Организация географических данных. Структуры и модели данных. Атрибуты объектов	5	1	1
Системы координат. Картографические проекции. Датум	5	1	1
Анализ пространственных данных. Моделирование поверхностей	5	1	1
Итого:	100	39	100

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

— Дисциплины «Геодезия» и «Прикладная геодезия»

Основная литература:

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник [Электронный ресурс] / Дьяков Б. Н. — 2-е изд., испр. — Лань, 2019. — 416 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8114-3012-3. (Ссылка НТБ ЭБС: <https://e.lanbook.com/book/111205>).
2. Кузнецов, Основы геодезии и топография местности: — Москва: Инфра-Инженерия, 2018. — 284 с.
3. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия: учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва: Инфра-М, 2018. — 344 с.: ил. — Высшее образование - Бакалавриат. — Библиогр.: с. 334-335.
4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Инфра-М, 2016. — 479 с.: ил. — Высшее образование. — ISBN 978-5-16-010346-4. (Ссылка НТБ ЭБС — <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C339613/>)
5. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учебник / под ред. В. А. Коугия. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 286 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 280-281. — ISBN 978-5-8114-1831-2. (Ссылка НТБ ЭБС: - <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU\TPU\book\31891>).
6. Ерилова, И. И. Геодезия: лаб. практикум [Электронный ресурс] / Ерилова И. И. — МИСИС, 2017. — 55 с. — Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. (Ссылка НТБ ЭБС: <https://e.lanbook.com/book/105279>).

Дополнительная литература:

1. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник: учебное пособие для вузов / М. А. Гиршберг. — Стереотипное издание. — Москва: Инфра-М, 2014. — 288 с.: ил (Ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C263021>).
2. Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Электронный ресурс]: учебники / В. С. Кусов. — 3-е изд., стер. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. (Ссылка НТБ ЭБС — <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-45.pdf>).
3. Берчук, Вадим Юрьевич. Геодезия: электронный курс [Электронный ресурс] / В. Ю. Берчук, Н. В. Кончакова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра общей геологии и землеустройства (ОГЗ). — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — (Ссылка НТБ ЭБС: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=306>).
4. Берчук, Вадим Юрьевич. Руководство по учебной геодезической практике : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Ю. Берчук, Н. В. Кончакова, В. Н. Поцелуев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 4.1 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. (Ссылка НТБ ЭБС: <https://e.lanbook.com/book/105279> <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m016.pdf>).
5. Передерин В. М. Основы геодезии и топографии: учебное пособие / В. М. Передерин, Н. В. Чухарева, Н. А. Антропова; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — 123 с.: ил. — Учебники Томского политехнического университета. — Библиогр.: с. 123. — ISBN 5-98298-178-8.

— Дисциплина «Основы градостроительства, кадастра недвижимости»

Основная литература:

1. Шукуров, И.С. Градостроительство, планировка населенных мест: учебное пособие: — Москва: АСВ, 2016. — с.: ил. +. — . — Библиогр.: с. — Заказано в издательстве. — ISBN (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C349766>).

2. Севостьянов, А. В. Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебник для вузов / А. В. Севостьянов, А. В. Новиков, М. Д. Сафарова. — Москва: Академия, 2014. — 284 с.: ил. — Высшее образование. Бакалавриат. — Землеустройство и кадастры. — Библиогр.: с. 280-282. — Термины и определения: с. 278-279. — ISBN 978-5-4468-0550-1. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C296705>).

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

2. Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»

3. Варламов, Анатолий Александрович. Основы кадастра недвижимости: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. — Москва: Академия, 2013. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавриат. — Высшее профессиональное образование. Землеустройство и кадастры. — Библиогр.: с. 218. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. — ISBN 978-5-7695-9575-2. (ссылка НТБ ЭБС: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-02.pdf>)

— Дисциплина «Оценка объектов недвижимости»

Основная литература:

1. Сулин, Михаил Александрович. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова, В. А. Павлова; под ред. М. А. Сулина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 367 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Бакалавриат и магистратура. — Библиогр.: с. 363.

2. Оценка стоимости земельных участков. Учебное пособие/ В. И. Петров; под ред. д-ра экон. наук, проф. М. А. Федотовой. - М: КНОРУС, 2018. - 286 с.

3. О государственной кадастровой оценке [Электронный ресурс]: федеральный закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Дополнительная литература:

1 Салин, В. Н. Статистический мониторинг кадастровой стоимости недвижимости в новых условиях налогообложения: монография / В. Н. Салин, В. Н. Прасолов; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Кафедра статистики. — Москва: Русайнс, 2016. — 90 с.: ил. — Библиогр.: с. 90. — ISBN 978-5-4365-0224-3. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C339060>).

2 Гровер, Ричард. Управление недвижимостью. Международный учебный курс: учебник для бакалавриата и магистратуры / Р. Гровер, М. М. Соловьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2016. — 373 с.: ил. — Бакалавр и магистр. Академический курс. — ISBN 978-5-9916-7843-8. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C347008>).

3 Об оценочной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ. — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4 Об утверждении Федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития России 20.05.2014 № 297. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

5 Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)» [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития России 25.09.2014 № 611. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

6 Об утверждении Федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)» [Электронный ресурс]: приказ Минэкономразвития России 20.05.2015 № 298. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1) [Текст]: приказ Минэкономразвития России 20.07.2007 № 256 // Российская газета. – 2007. – № 194

— Дисциплина «Картография»

Основная литература:

1. Лебедев П.П. Картография: Учебное пособие для вузов. - М.: Академический проект; Трикста, 2017. — 153.
2. Раклов В.П., Родоманская С.А. Общая картография с основами геоинформационного картографирования: Учебное пособие для вузов. - М.: Академический проект, 2019 — 285 с.
3. Захаров, Михаил Сергеевич. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 113 с.: ил. — Бакалавриат и специалитет. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 109-112.
4. Дистанционное зондирование Земли: учебное пособие / Сибирский федеральный университет (СФУ); под ред. В. М. Владимирова. — Москва; Красноярск: Инфра-М Изд-во СФУ, 2019. — 196 с.: ил. — Военное образование. — Библиогр.: с. 187-188. — Перечень сокращений: с. 189-190. — ISBN 978-5-16-012923-5.

Дополнительная литература:

1. Пасько, Ольга Анатольевна. Практикум по картографии: учебное пособие [Электронный ресурс] / О. А. Пасько, Э. К. Дикин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); Государственный университет Нью-Йорка. — 2-е изд. — 1 компьютерный файл (pdf; 44.0 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. (ссылка НТБ ЭБС: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m398.pdf>).
2. Витковский, В. В. Картография (теория картографических проекций) [Электронный ресурс] / Витковский В. В. — Лань, 2013. — 473 с. — Книга из коллекции Лань - География.. — ISBN 978-5-507-31477-5. (ссылка НТБ ЭБС: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=32797).
3. Раклов, Вячеслав Павлович. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов; Государственный университет по землеустройству. — Москва; Киров: Академический проект Константа, 2011. — 215 с.: ил. — Gaudeamus. — Фундаментальный учебник: библиотека геодезиста и картографа. — Библиогр.: с. 214.
4. Давыдов, Владимир Петрович. Картография: учебник / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко. — СПб.: Проспект Науки, 2011. — 208 с.: ил. — Библиогр.: с. 206-207.
5. Прозорова, Г. В. Современные системы картографии: учебное пособие [Электронный ресурс] / Прозорова Г. В. — ТюмГНГУ, 2011. — 140 с. — Книга из

- коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки. (ссылка НТБ ЭБС: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=28339).
6. Гранова, И. В. Оценка недвижимости / И. В. Гранова. — СПб.; Москва; Харьков; Минск: Питер, 2001. — 208 с. — Учебное пособие. — ISBN 5-318-00106-8. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C43487>).
 7. Берлянт, А. М. Картография: учебник / А. М. Берлянт. — Москва: Аспект Пресс, 2001. — 336 с. — Библиогр.: с. 321-323. — Указ. терминов: с. 324-332. — ISBN 5-7567-0142-7. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C42552>).
 8. Губина, М. В. Основы градостроительного менеджмента и мониторинга: учебное пособие / М. В. Губина. — Киев: ВИРА-Р, 2002. — 248 с.: ил. — Библиогр.: с. 243-247. — ISBN 966-7807-13-4. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C44083>).
 9. Рубцов, Л. И. Проектирование садов и парков: учебное пособие / Л. И. Рубцов. — 3-е изд., доп. и перераб. — Москва: Стройиздат, 1979. — 184 с.: ил. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C98531>).
 10. Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие / В.И. Петров; под редакцией М.А. Федотовой. - 4-е издание, перераб. -М.:КНОРУС, 2012.-264с.
 11. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — Москва: Академический проект, 2014. — 176 с.: ил. — Учебное пособие для вузов. — Gaudeamus. — Библиогр.: с. 150. — Глоссарий: с. 151-176. — ISBN 978-5-8291-1616-3. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C315059>).
 12. Витковский, В. В. Картография (теория картографических проекций): / Витковский В.В. — Москва: Лань, 2013. — ISBN 978-5-507-31477-5. (ссылка НТБ ЭБС: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/LANBOOK%5C32797>).

— Дисциплина «Геоинформационные системы»

Основная литература:

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов / В. П. Раклов; Государственный университет по землеустройству. — Москва; Киров: Академический проект Константа, 2014. — 224 с.

Дополнительная литература:

1. Берлянт А. М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002. стр.37-70
2. Королев Ю.К. Общая геоинформатика. Часть 1. Теоретическая геоинформатика. Выпуск 1. М.: СП ООО «Дата+», 1998
3. ДеМерс М. Н. Географические информационные системы. Основы. Пер. с англ. – М.: Дата+, 1999. стр. 35-39, 67-76
4. Лебедев С.В., Нестеров Е. М. Цифровая модель геоэкологической карты в ГИС ArcGIS: Учебник. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. – 367 с.
5. Блиновская Я. Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие для вузов. – М.: Инфра-М Форум, 2013. – 111 с. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C245008>)
6. Геоинформатика: учебник для студ. вузов: в 2 кн. Кн.1 / под ред. В. С. Тикунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 374 с.
7. Геоинформатика: учебник для студ. вузов: в 2 кн. Кн.2 / под ред. В. С. Тикунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 382 с.
8. Щербакова, Елена Васильевна. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие для вузов / Е. В. Щербакова; Уральский государственный университет им. А. М. Горького (УрГУ). — Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2010. — 96 с.: ил. —

Библиогр.: с. 95-96. — ISBN 978-5-7996-0571-1.
(<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C250492>)

СОСТАВИТЕЛИ:

1. Н.В. Гусева, д.г.-м.н., доцент отделения геологии, заведующий кафедрой – руководитель отделения геологии на правах кафедры.
2. Е.П. Янкович, к.г.-м.н., ст. преподаватель отделения геологии.
3. Н.В. Кончакова, к.г.-м.н., ст. преподаватель отделения геологии.
4. М.В. Козина, к.т.н , доцент отделения геологии.
5. Л.Н. Чилингер, к.т.н , старший преподаватель отделения геологии.