

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор обеспечивающей
 Инженерной школы природных
 ресурсов
 Боев А.С.
 «__» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРИЕМ 2019 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Почвоведение и ландшафтоведение		
Направление подготовки	21.03.02 «Землеустройство и кадастры»	
Образовательная программа	Землеустройство	
Специализация		
Уровень образования	Бакалавриат	
Курс	2 семестр 4	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	8
	Практические занятия	16
	Лабораторные занятия	16
	ВСЕГО	40
Самостоятельная работа, ч		68
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	Отделение геологии
Заведующий кафедрой - руководитель Отделения геологии Руководитель ООП Преподаватель			Гусева Н.В.
			Козина М.В.
			Пасько О.А.

2019 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	ОПК(У)- 2.В5	Владеет методами комплексного подхода при ландшафтно-экологическом исследовании территории
		ОПК(У)- 2.У5	Умеет читать и составлять почвенные карты и картограммы
		ОПК(У)- 1.35	Знает требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов землеустроительных, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий
ПК(У)-9	Способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	ПК(У)- 9.В1	Владеет опытом проведения оценки качества земель в целях получения информации о пригодности ее использования в сельском хозяйстве
		ПК(У)- 9.У1	Умеет анализировать количественные и качественные характеристики земель, показатели плодородности почв
		ПК(У)- 9.31	Знает основные физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения
ПК(У)-11	Способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	ПК(У)- 11.В2	Владеет опытом разработки комплекса мероприятий с целью обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения при проведении землеустройства
		ПК(У)- 11.У2	Умеет проводить анализ и обобщать результаты почвенных и геоботанических исследований
		ПК(У)- 11.32	Знает актуальные проблемы и тенденции развития мелиорации и рекультивации земель, ландшафтоведения и экологии землепользования, современные методики производства обследований и изысканий

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.БМ2.5 Почвоведение и ландшафтоведение относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД4	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; применять знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	ПК(У)-9
РД5	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимостью; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.	ОПК(У)-2
РД7	Способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС).	ПК(У)-11

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Цели и задачи ландшафтоведения	РД-4	Лекция	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
Раздел 2. Классификации ландшафтов	РД-5	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 3. Антропогенный и культурный ландшафт	РД-7	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 4. Цели и задачи почвоведения	РД-4	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 5. Научные методы исследования почв	РД-7	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 6. Классификации почв	РД-7	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 7. Свойства почв	РД-4	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4
Раздел 8. Почвенно-земельные ресурсы. Их рациональное использование и охрана	РД-5	Лекция	2
		Лабораторные занятия	4
		Практические занятия	4

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Цели и задачи ландшафтоведения

Ландшафтоведение – наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистемах. Понятия: географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антропосфера, техносфера. Этимология термина "ландшафт". Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Зарубежные школы ландшафтоведения. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.

Тема лекции:

Место ландшафтоведения среди наук о Земле.

Тема практического занятия:

Типологический и индивидуальный подходы в иерархии природных комплексов.

Тема практического занятия:

Классификация региональных ландшафтов.

Название лабораторной работы:

Ландшафтоведение и землеустройство.

Название лабораторной работы:

Компоненты ландшафта.

Раздел 2. Классификации ландшафтов

Морфологические элементы ландшафта: фации, подурочища, урочища, местность. Водораздельные и водосборные поверхности. Рельеф и горные породы как основа для фациального деления ландшафта. Методологические основы классификации ландшафтов. Принципы классификации.

Темы лекций:

Классификации ландшафтов

Тема практического занятия:

Описание местности при маршрутных работах.

Тема практического занятия:

Ландшафтное картографирование.

Название лабораторной работы:

Выделение элементов рельефа, построение изолиний рельефа поверхности, выделение балочных и межбалочных элементов.

Название лабораторной работы:

Выделение фаций и их объединения в подурочища и урочища.

Раздел 3. Антропогенный и культурный ландшафт

Разделение на антропогенный и культурный. Классификация антропогенных и культурных ландшафтов. Социально-экономические функции ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные. Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Исторические ландшафты. Современные культурные ландшафты (сельскохозяйственные, городские, рекреационные); структура, функционирование, антропогенная регуляция. Экологический каркас антропогенного ландшафта.

Темы лекций:

Происхождение ландшафтов

Тема практического занятия:

Классификация природных и антропогенных ландшафтов.

Тема практического занятия:

Ландшафтно-экологические экспертизы хозяйственных проектов.

Название лабораторной работы:

Физико-географическое районирование региона N.

Название лабораторной работы:

Природные комплексы региона N.

Раздел 4. Цели и задачи почвоведения

Объект, предмет, задачи, методы почвоведения. Определение почвы как естественно-исторического тела. Место науки. Труды В.В. Докучаева, П.А. Костычева, К.К. Гедройца, В.В. Вильямса. Изучение почв Западно-Сибирской равнины и Фундаментальное и прикладное почвоведение. Основные направления. Выветривание горных пород и общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.

Темы лекций:

Место почвоведения среди наук о Земле. История развития почвоведения как научного направления в России.

Тема практического занятия:

Основные методы обследования почв.

Тема практического занятия:

Основные методы обследования почв.

Название лабораторной работы:

Анализ почвенных карт.

Название лабораторной работы:

Морфологические свойства и морфологические признаки почв: окраска почвы, структура почвы, механический состав, плотность, пористость, новообразования и включения.

Раздел 5. Научные методы исследования почв

Строение почвенного профиля, различие в понятиях «слой» и «горизонт». Генетические горизонты, их характеристика. Гранулометрический и минералогический составы почвы и почвообразующих пород. Классификация почв по гранулометрическому составу. Сложение почв и грунтов – скважность, пористость, трещиноватость. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

Темы лекций:

Плодородие почв и кадастровая стоимость земель.

Тема практического занятия:

Почвенный профиль.

Тема практического занятия:

Эколого-хозяйственная ценность почв.

Название лабораторной работы:

Морфологическое описание почвенных горизонтов на сухих образцах.

Название лабораторной работы:

Структура почвы и макроагрегатный состав почвы. Общезфизические свойства – объемная масса, удельная плотность, коэффициент пористости.

Раздел 6. Классификации почв**Темы лекций:**

Классификации почв: генетический почвенный тип, зональный тип почв и т.д.

Тема практического занятия:

Почвенный профиль.

Тема практического занятия:

Почва как среда обитания живых организмов.

Название лабораторной работы:

Состав органического вещества почвы.

Название лабораторной работы:

Свойства и оценка почв

Раздел 7. Свойства почв

Биология почв и редуция органического вещества. Гумус и процессы гумификации. Состав гуминовых веществ. Почвы – важный регулятор газового состава атмосферы земли. Связь почвообразования и состава гумуса.

Темы лекций:

Плодородие почв и их бонитет.

Тема практического занятия:

Методы определения состава гумуса и органического углерода.

Тема практического занятия:

География почв России.

Название лабораторной работы:

Определение кислотности водной вытяжки, солевой вытяжки и гидролитической кислотности почв

Название лабораторной работы:

Виды и оценка антропогенной деградации земель.

Раздел 8. Почвенно-земельные ресурсы. Их рациональное использование и охрана

Биология почв и редуция органического вещества. Гумус и процессы гумификации. Состав гуминовых веществ. Почвы – важный регулятор газового состава атмосферы земли. Связь почвообразования и состава гумуса.

Темы лекций:

Почвенно-земельные ресурсы.

Тема практического занятия:

Нормативно-правовая база использования и охраны почв в России.

Название лабораторной работы:

Виды деградации почв.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Голованов, А.И. Ландшафтоведение : учебник для вузов / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Лань, 2015. — 215 с.: ил. — Учебники для вузов. Специальная литература. — Библиогр.: с. 212-213. — Предметный указатель: с. 209-211. — ISBN 978-5-8114-1809-1.
2. Соболева, Н.П. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Соболева, Е. Г. Языков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 4.7 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m24.pdf>
3. Казаков, Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие / Л. К. Казаков. — 2-е изд., испр.— Москва: Академия, 2008. — 336 с.: ил.— ISBN 978-5-7695-5612-8
4. Колбовский, Е.Ю. Ландшафтоведение: учебное пособие / Е. Ю. Колбовский. — 3-е изд., стер.— Москва: Академия, 2008. — 480 с.: ил.— ISBN 978-5-7695-5202-1.
5. Исаченко, А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование : учебник для вузов / А. Г. Исаченко. — Москва: Высшая школа, 1991. — 366 с.: ил.— ISBN 5-06-001731-1.
6. Полевая учебная практика по геологии и почвоведению в окрестностях г. Томска : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Сальников [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 24 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2016. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ..Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m076.pdf> (контент)

Дополнительная литература

1. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления. : санитарные правила СП 2.1.7.1386-03 / Министерство здравоохранения Российской Федерации. — Утв. Гл. санитар. врачом РФ 16.06.03; Введ. в действие 30.06.03 Постановлением Гл. гос. санитар. врача РФ №144 от 16.06.03. — М: 2003. — 20 с.. — 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления.
2. Ландшафты и природно-техногенные комплексы : электронный курс [Электронный ресурс] / Н. Г. Наливайко, Н. Н. Никитенков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии (ГИГЭ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2015. — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2015.
3. Качинский, Н. А.. Почва, ее свойства и жизнь / Н. А. Качинский; Академия наук СССР (АН СССР). — Москва: Изд-во АН СССР, 1951. — 240 с.: ил.. — Научно-популярная се-

рия.

4. Наумов, Владимир Дмитриевич. География почв : учебное пособие / В. Д. Наумов. — Москва: КолосС, 2008. — 288 с.: ил.. — Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. — Библиогр.: с. 285.. — ISBN 978-5-9532-0484-2.
5. Петухова, Нелла Неофитовна . Геохимия почв Белорусской ССР / Н. Н. Петухова; Академия наук Белорусской ССР (АН БССР), Институт геохимии и геофизики. — Минск: Наука и техника, 1987. — 231 с.. — Библиогр.: с. 218-230..
6. Артемьева, Зинаида Семеновна. Органическое вещество и гранулометрическая система почвы / З. С. Артемьева; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А.Тимирязева; Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ). — Москва: Геос, 2010. — 240 с.: ил.. — Библиогр.: с. 211-235.. — ISBN 978-5-89118-511-1.
7. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления : санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03. — Изд. офиц.. — Взамен СП № 1746-77, СП № 3183-84, СП № 3209-85, СП № 3897-85; Утв. Гл. гос. санитар. врачом РФ 30.04.03; Введ. в действие 15.06.03 постановлением Гл. гос. санитар. врача РФ №80 от 30.04.03. — Москва: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2003. — 24 с.. — 2.1.7. Почва. Очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы.

Электронные ресурсы

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель : научно-практический журнал / Государственный университет по землеустройству. — Москва: Политэкономиздат, 2016-. — ежемесячно.. — ISSN 2074-7977. Схема доступа: <http://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html> (контент)
2. Почвоведение : научный журнал / Российская академия наук (РАН). — Москва: Наука, 1899-1915, 1925-1995, 2002-2003, 2005-. — Издается с 1899 г. — 12 номеров в год.. — ISSN 0032-180X. Схема доступа: <https://naukabooks.ru/zhurnali/katalog/pochvovedenie/> (контент)
3. Языков, Е.Г. Минералогия техногенных образований : учебное пособие [Электронный ресурс] / Е. Г. Языков, А. В. Таловская, Л. В. Жорняк; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 54.6 МВ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m33.pdf> (контент)
8. Вальков, В.Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Бакалавр. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — 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. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2429.pdf> (контент)

Видеоресурсы

1. Типы почвы, ее состав и показатели. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=WAMCtBS8FOw&t=382s>
2. Introduction to Soil part 1 URL: https://www.youtube.com/watch?v=p166fVxwyuY&list=PLB6V1OBGVSpXhXqG0PYh6N_KA7vUti7ic

3. Down to earth. URL: https://www.youtube.com/watch?v=-hgtg0M7IFE&list=PLB6V1OBGVSpXhXqG0PYh6N_KA7vUti7ic&index=2
4. Soil Microbes. URL: https://www.youtube.com/watch?v=gSY-4AtqQG0&list=PLB6V1OBGVSpXhXqG0PYh6N_KA7vUti7ic&index=3
5. PHC Film. URL: Soil is a living organism
<https://www.youtube.com/watch?v=8ugaL6wsXME>
6. Самые красивые ландшафты мира. URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=MYYsfDV885c>
7. Разнообразие природных комплексов России. URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=LzRa3gcHUto&t=121s>

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Беломестных, В.Н. Основы современного естествознания : курс лекций : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Беломестных, Е. П. Теслева, Д. А. Чинахов; Томский политехнический университет (ТПУ) ; Юргинский технологический институт (филиал). — 1 компьютерный файл (pdf; 2383 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m9.pdf> (контент)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium» <http://znanium.com>
4. Электронная библиотека «grebennicon» <http://www.grebennikon.ru>

Российские ресурсы

1. Информационно-поисковая система Кодекс
2. Реферативные журналы ВИНТИ.
3. Электронные версии периодических изданий, включенные в БД «элайбрери» -
4. База данных диссертаций Российской государственной библиотеки

Зарубежные ресурсы:

1. База данных American Institute of Physics Journal (AIP Journal) <http://scitation.aip.org>
2. База данных Questel-Orbit <http://www.orbit.com>
3. База данных ProQuest Dissertations & Theses Global. <http://search.proquest.com>
4. База данных Safari Tech Books Online <http://proquest.safaribooksonline.com>
5. Поисковая система EBSCO Discovery Service + A to Z (EDS) <http://eds.a.ebscohost.com>
6. База данных Energy & Power Source <http://search.ebscohost.com>
7. База данных IEEE Xplore Digital Library, пакет журналов IEEE/All-Society Periodicals Package (ASPP), материалы конференций Proceedings Order Plan All (POP ALL) <http://ieeexplore.ieee.org>
8. База данных Reaxys <http://www.reaxys.com>
9. База данных ScienceDirect, предметные коллекции журналов Complete Freedom Collection Fee <http://www.sciencedirect.com>
10. База данных ScienceDirect, книги <http://www.sciencedirect.com>
11. База данных Archive.neicon.ru - Архив научных журналов) <http://archive.neicon.ru> – период действия бессрочно.
12. База данных CUP - Cambridge Journals Online <http://journals.cambridge.org> -
13. База данных Computers & Applied Sciences Complete (CASC) <http://search.ebscohost.com>
14. База данных Inspec <http://search.ebscohost.com>
15. База данных Institute of Physics Journal (IOP Journal) <http://journals.iop.org> -
16. База данных Oxford Journals <http://www.oxfordjournals.org>
17. База данных Optical Society of America Publishing (OSA)

<https://www.osapublishing.org/>

18. База данных SAGE Publications <http://online.sagepub.com>

19. База данных The American Association for the Advancement of Science (Science AAAS)
<http://www.sciencemag.org/journals->

20. База данных SPIE Digital Library <http://spiedigitallibrary.org->

21. База данных Springer <http://link.springer.com/>

22. База данных Taylor&Francis Online Journals <http://www.tandfonline.com> -

23. База данных Wiley Online Library
<http://onlinelibrary.wiley.com>

6.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://sroroo.ru/>

2. <http://srosovet.ru/activities/international/us-structure-appraisers/>

3. <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/landRelations/legislation/>

4. <http://ezproxy.ha.tpu.ru:2048/menu>

5. <https://rosreestr.ru/site/activity/kadastrvaya-otsenka/>

6. <http://elibrary.ru>

7. <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);

8. <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);

9. <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);

10. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);

11. <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);

12. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);

13. <http://www.sibran.ru> (Издательство Сибирского отделения Российской Академии Наук);

14. <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие

15. Информационно-поисковая система Кодекс

16. Реферативные журналы ВИНТИ

17. Электронные версии периодических изданий, включенные в БД «элайбрери»

18. База данных диссертаций Российской государственной библиотеки

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. AutoCAD

2. MapInfo Pro

3. Quantum GIS (QGIS)

4. ArcMap

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий: компьютер – 1 шт., проек-	г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 503 ауд.

	тор, колонки, экран.	
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий и лабораторных работ: компьютеры (11 шт.), интерактивная доска, телевизор. Программное обеспечение: AUTOCAD 2014	г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 5 (Учебный корпус № 20), 502 ауд.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профилю подготовки «Землеустройство» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор ОГ		Пасько О.А.

Программа одобрена на заседании выпускающего Отделения геологии

. (протокол от «___» _____ 201__ г. №___).

Руководитель выпускающего отделения геологии
д.г.-м.н., доцент

_____/Гусева Н.В.
подпись