



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет

кафедра «Маркшейдерское дело, геодезия и геоинформационные системы»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н.В. Лобов Н.В. Лобов
«17» 04 2017 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Геодезия и картография Пермского края»**

Основная образовательная программа подготовки бакалавриата
Направление 20.03.01 «Техносферная безопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профиль программы бакалавриата	Безопасность технологических процессов и производств <u>Пожарная безопасность</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Безопасность жизнедеятельности</u>
Форма обучения:	<u>Заочная</u>
Курс: 2	Семестр: 4
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану	<u>3 ЗЕ</u>
Часов по рабочему учебному плану:	<u>108 ч.</u>

Виды контроля: Зачет: - 4 семестр Контрольная работа -4 семестр

Пермь, 2017

Учебно-методический комплекс дисциплины «Геодезия и картография Пермского края» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «21» марта 2016 г. № «246» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата);

- компетентностных моделей выпускника ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профили подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» и «Пожарная безопасность», утверждённых «28» апреля 2016 г.;

- базовых учебных планов очной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профили подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» и «Пожарная безопасность», утверждённых «28» апреля 2016 г.;

- рабочих учебных планов заочной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профили подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» и «Пожарная безопасность», утверждённых «28» апреля 2016 г.;

- рабочего учебного плана заочной формы обучения на базе среднего профессионального образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств», утверждённого «28» апреля 2016 г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Информатика, Начертательная геометрия, Инженерная и компьютерная графика, Системный анализ и моделирование опасных явлений и процессов, Информационные технологии в управлении безопасностью (Информационные технологии в управлении пожарной безопасностью), Компьютерное рабочее место инженера по промышленной безопасности (Компьютерное рабочее место инженера), участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Разработчик доцент

Кошкина Л.Б.

Рецензент к.т.н., доцент

Кутовой С.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Маркшейдерское дело, геодезии и геоинформационных систем «_25_» января_2017 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой, ведущей дисциплину
«Геодезия и картография Пермского края»
д-р техн. наук, проф.

Ю.А. Кашников

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией горно-нефтяного факультета «_3_» «_24_» 2017 г., протокол № 14.

Председатель учебно-методической комиссии
горно-нефтяного факультета,
канд.геол.- минерал. наук, доц.

О.Е.Кочнева

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей
кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»,
д-р техн. наук, доц.

К.А.Черный

Начальник управления
образовательных программ,
канд. техн. наук, доц.

Д.С.Репецкий

1 Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины - формирование общего представления о создании планово-картографических материалов и использовании готовых планов и карт при решении практических задач.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие профессиональные компетенции:

-способность использовать основные программные средства, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12).

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** методов математической обработки результатов измерений и принципов построения планов, карт, профилей;

- **формирование умения** использовать карты, планы и другую геодезическую информацию при решении профессиональных задач в области обеспечения безопасности технологических процессов и производств;

- **формирование навыков** работы с пространственно-геометрическими данными; составления топографических планов и карт; графического изображения топографической информации и принятия решений по результатам геодезического контроля.

1.3. Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- системы координат, применяемые в геодезии;
- методы математической обработки результатов измерений и графических построений;
- графическая документация (планы, карты, профили);
- основные виды и методики геодезических работ при решении профессиональных задач.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Геодезия и картография Пермского края» относится к *вариативной* части (обязательной) Блока 1 (Б1) «Дисциплины (модули)» и является *обязательной* при освоении ОПОП по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» по профилям «Безопасность технологических процессов и производств» и «Пожарная безопасность»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• **знать:**

- источники информации для приобретения новых знаний (ОК-12);
- системы координат, применяемые в геодезии и картографии (ОК-12);
- способы составления топографических карт и планов (ОК-12);

• **уметь:**

- пользоваться информационными источниками (библиотека, интернет) (ОК-12);
- ориентироваться в пространстве (ОК-12);
- определять координаты промышленных объектов, наносить их на карты, планы и разрезы (ОК-12);

• **владеть:**

- методами графического изображения информации (ОК-12);
- навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач (ОК-12);

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
ОК-12	способность использовать основные программные средства, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Б1.Б.14 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Б1.Б.08 Информатика Б1.В.03 Системный анализ и моделирование опасных явлений и процессов Б1.ДВ.08.1 Информационные технологии в управлении безопасностью (Информационные технологии в управлении пожарной безопасностью) Б1.ДВ.08.2 Компьютерное рабочее место инженера по промышленной безопасности (Компьютерное рабочее место инженера)

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ОК-12.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ОК-12

Код ОК-12	Формулировка компетенции способность использовать основные программные средства, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.
Код ОК-12 Б1.В.05	Формулировка дисциплинарной части компетенции способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач инженерной геодезии

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенций студент Знает: - источники информации для приобретения новых знаний; - системы координат, применяемые в геодезии и картографии; - способы составления топографических карт и планов;	Лекции. Самостоятельная работа студентов	Тестовые вопросы. Вопросы к зачету
Умеет: - пользоваться информационными источниками (библиотека, интернет); - ориентироваться в пространстве; - определять координаты промышленных объектов, наносить их на карты, планы и разрезы;	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов	Контрольная работа.
Владеет: - методами графического изображения информации; - навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач.	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов	Контрольная работа

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 3 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч		
		по семестрам		всего
1	2	3	4	5
1	Аудиторная (контактная) работа		18	18
	- в том числе в интерактивной форме			
	- лекции (Л)		6	6
	- в том числе в интерактивной форме			
	- практические занятия (ПЗ)		10	10
	- в том числе в интерактивной форме			
	- лабораторные работы (ЛР)		-	-
2	- в том числе в интерактивной форме		-	-
	Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)		86	86
	- изучение теоретического материала		30	30
	- расчётно-графические работы			
	- курсовой проект			
	- курсовая работа			
	- реферат			
	- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям)		10	10

	- подготовка отчетов по практическим занятиям		10	10
	- индивидуальные задания (<i>универсальный вид заданий, содержание которых, как правило, выходят за рамки выше перечисленного перечня</i>)			
	- контрольная работа		36	36
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачет</i>		4	4
5	Трудоёмкость дисциплины, всего: в часах (ч) в зачётных единицах (ЗЕ)		108 3	108 3

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Но- мер учеб- ного мо- дуля	Номер раз- дела дис- ци- пли- ны	Номер темы дисци- плины	Количество часов и виды занятий (заочная форма обучения)							Трудо- ёмкость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа				К С Р	Ито- говый кон- троль	Самостоя- тельная работа	
			всего	Л	ПЗ	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	4	2	2				5	9
		2	4	2	2				5	9
	2	3	2		2				6	8
	Всего по моду- лю:		10	4	6		1		16	26
2	3	4	2	2					5	7
		5	-	-					4	4
		6	4	-	4				10	14
		7	-	-					10	10
		8	-	-					5	5
	Всего по моду- лю:		6	2	4		1		34	40
Контрольная работа									36	36
Промежуточная атте- стация								Зачет		
Итого:			16	6	10		2	4	86	108/3

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины.

Модуль 1. Теоретические основы дисциплины.

Раздел 1. Геодезия и картография Пермского края как наука, объекты исследования.

Л – 4 ч, ПЗ – 4 ч, СРС – 10 ч.

Тема 1. Системы координат. Основные понятия о фигуре и размерах Земли.

Общие сведения о системах координат. Системы координат, применяемые в инженерной геодезии: геодезическая, зональная прямоугольная, местная. Система высот.

Тема 2. Ориентирование. Ориентирующие углы и связь между ними. Зависимость между дирекционными углами смежных направлений и измеренным горизонтальным углом между ними.

Прямая и обратная геодезические задачи.

Раздел 2. Топографические планы и карты

Л – 0 ч, ПЗ – 2 ч, СРС – 6 ч.

Тема 3. План и карта. Масштабы, их виды, точность масштаба. Содержание планов и карт. Ситуация. Рельеф. Способы изображения ситуации и рельефа на планах и картах. Задачи, решаемые на планах и картах.

Модуль 2. Геодезические работы на земной поверхности

Раздел 3. Инженерные изыскания

Л – 2 ч, ПЗ – 4 ч, СРС – 34 ч.

Тема 4. Геодезические измерения. Классификация геодезических измерений. Принципы организации геодезических работ; принципы производства геодезических работ.

Геодезические сети. Назначение, принципы построения и классификация геодезических сетей. Методы построения плановых геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть, геодезическая сеть сгущения, съёмочная сеть. Методы построения высотных сетей. Геодезические знаки и центры.

Тема 5. Инструменты для производства геодезических измерений. Теодолиты. Классификация. Назначение. Устройство и поверки теодолитов. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Нивелиры. Классификация. Назначение. Устройство. Нивелирные рейки.

Тема 6. Теодолитный ход. Назначение теодолитного хода. Полевой цикл создания теодолитного хода: рекогносцировка, закрепление точек хода, характеристика геометрии хода, привязка хода к пунктам опорной геодезической сети, измерения в теодолитном ходе. Точность и контроль измерений.

Теодолитная съёмка. Съёмка ситуации.

Камеральные работы: вычисления и графические построения.

Тема 7. Высотные съёмки. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Продольное нивелирование. Понятие о трассе. Полевой цикл трассирования: рекогносцировка, разбивка трассы и кривых, закрепление пикетов. Пикетажный журнал. Порядок работы на станции при геометрическом нивелировании. Точность и контроль измерений.

Камеральные работы: вычисления, графические построения, проектирование.

Тригонометрическое нивелирование. Его сущность. Основные формулы.

Тема 8. Топографические съемки. Виды топографических съемок. Тахеометрическая съемка. Ее сущность. Полевой цикл производства тахеометрической съемки: рекогносцировка, создание планово-высотного обоснования, съемка ситуации и рельефа.

Камеральные работы: вычисления и построения.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	Тема 1	-определение координат заданных точек по карте; -решение обратной геодезической задачи;
2	Тема 2	-определение ориентирующих углов заданных направлений по карте;
3	Тема 3	- измерение длин линий по карте, чтение ситуации на планах и картах, решение задач на планах (картах) с использованием горизонталей
4	Тема 6	-теодолитная съемка; -камеральные работы: вычисления и графические построения.

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

5 . Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается в методических указаниях и на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	Изучение теоретического материала по теме «Определение координат заданных точек по карте; решение обратной геодезической задачи» Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка отчёта по практическому занятию	5

2	Изучение теоретического материала по теме «Определение ориентирующих углов заданных направлений по карте» Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка отчёта по практическому занятию	5
3	Изучение теоретического материала по теме «Решение задач на планах и картах с использованием горизонталей» Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка отчёта по практическому занятию	6
4	Изучение теоретического материала по теме «Опорные геодезические сети. Способы создания»	5
5	Изучение теоретического материала по теме «Геодезические инструменты для измерений в полевых условиях»	4
6	Изучение теоретического материала по теме «Теодолитный ход, полевые и камеральные работы» Подготовка к аудиторным занятиям Подготовка отчёта по практическим занятиям	10
7	Изучение теоретического материала по теме «Высотные съемки, полевые и камеральные работы»	10
8	Изучение теоретического материала по теме «Топографические съемки, полевые и камеральные работы»	5
6,7	Выполнение типовой контрольной работы по теме «Камеральная обработка результатов геодезических измерений для построения планов и профилей»	36
	Итого: в ч / в 3Е	86/2,4

5.2. Изучение теоретического материала

Тематика вопросов, изучаемых самостоятельно

Тема 1. Основные типы картографических проекций.

Тема 2. Ориентирование карты.

Тема 3. Измерение площадей отдельных участков местности на планах и картах.

Тема 4. Основные сведения об измерениях в геодезии.

Тема 5. Общие положения и требования к построению геодезических сетей на территории Российской Федерации.

Тема 6. Типы современных теодолитов. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом.

Тема 8. Геодезические разбивочные работы. Геодезические работы в процессе возведения сооружений.

5.2.1 Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

5.2.2. Реферат

Реферат не предусмотрен.

5.2.3. Расчетно-графические работы

Расчетно-графические работы не предусмотрены.

5.2.4. Контрольная работа

Выполняется типовая контрольная работа на тему «Камеральная обработка результатов геодезических измерений для построения планов и профилей»

5.3 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии (пассивная форма) – презентации лекций, работа с конспектом и учебной литературой, использование электронных образовательных ресурсов (электронных учебных пособий) при подготовке к лабораторным занятиям и защите лабораторных работ.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций не предусмотрен.

6.2 Промежуточный и рубежный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится по окончании изучения дисциплины. Промежуточным контролем освоения дисциплинарных компетенций является защита контрольной работы.

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Зачёт

Условия проставления зачёта по дисциплине:

– зачёт по дисциплине выставляется при выполнении контрольной работы, заданий практических работ и по итогам проведённого собеседования.

Экзамен не предусмотрен

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 – Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	ПК (КР)	ПР	Зачёт
Усвоенные знания			
3.1 знает источники информации для приобретения новых знаний;			ТВ
3.2 знает системы координат, применяемые в геодезии и картографии			ТВ
3.3 знает способы составления топографических карт и планов;			ТВ
Освоенные умения			
У.1 умеет пользоваться информационными источниками (библиотека, интернет);	+	+	
У.2 умеет ориентироваться в простран-		+	

стве;			
У.3 умеет определять координаты промышленных объектов, наносить их на карты, планы и разрезы	+	+	
Приобретенные владения			
В.1 владеть методами графического изображения информации;		+	
В.2 Владеть: навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	+	+	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине входит в состав РПД в виде отдельного приложения.

7. График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

Вид работы	Распределение часов по учебным неделям																				И т о г о, ч		
	3- й се м ес т р	4-й семестр																					
		20-21	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		42	43
Лекции	6																					6	
Практические занятия																				6	4	10	
КСР																						2	
Изучение теоретического материала			3		3		4		4		4		4		4		4					30	
Подготовка к практическим занятиям работам																				6	4	10	
Подготовка отчетов по практическим занятиям																				6	4	10	
Контрольная работа										10				10				16	К			36	
Модуль:		М 1							М 2														
Дисциплин. контроль																						за че т	

К – представление контрольной работы преподавателю на кафедре МД,Г и ГИС

8 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.05 «Геодезии и картография Пермского края» (индекс и полное название дисциплины)	Блок 1. (цикл дисциплины) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> ☐ базовая часть цикла ☒ вариативная часть цикла </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> ☒ обязательная ☐ по выбору студента </td> </tr> </table>	☐ базовая часть цикла ☒ вариативная часть цикла	☒ обязательная ☐ по выбору студента		
☐ базовая часть цикла ☒ вариативная часть цикла	☒ обязательная ☐ по выбору студента				
20.03.01 (код направления подготовки / специальности)	Техносферная безопасность/ Безопасность технологических процессов и производств, Пожарная безопасность (полное название направления подготовки / специальности)				
ТБ/БТПП, ПБ (аббревиатура направления / специальности)	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Уровень подготовки:</td> <td style="width: 20%;"> ☐ специалист ☒ бакалавр ☐ магистр </td> <td style="width: 30%;">Форма обучения:</td> <td style="width: 20%;"> ☐ очная ☒ заочная ☐ очно-заочная </td> </tr> </table>	Уровень подготовки:	☐ специалист ☒ бакалавр ☐ магистр	Форма обучения:	☐ очная ☒ заочная ☐ очно-заочная
Уровень подготовки:	☐ специалист ☒ бакалавр ☐ магистр	Форма обучения:	☐ очная ☒ заочная ☐ очно-заочная		
2016 (год утверждения учебного плана ОПОП)	Семестр(-ы): <u>4</u> Количество групп: <u>2</u> Количество студентов: <u>25</u>				
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <u>Кошкина Любовь Борисовна</u> (фамилия, имя, отчество преподавателя) <u>Горно-нефтяной</u> (факультет) <u>МДГиГИС</u> (кафедра) </td> <td style="width: 40%;"> <u>доцент</u> (должность) <u>ауд. 211, тел: 2198 399</u> <u>E-mail: md@pstu.ru</u> </td> </tr> </table>		<u>Кошкина Любовь Борисовна</u> (фамилия, имя, отчество преподавателя) <u>Горно-нефтяной</u> (факультет) <u>МДГиГИС</u> (кафедра)	<u>доцент</u> (должность) <u>ауд. 211, тел: 2198 399</u> <u>E-mail: md@pstu.ru</u>		
<u>Кошкина Любовь Борисовна</u> (фамилия, имя, отчество преподавателя) <u>Горно-нефтяной</u> (факультет) <u>МДГиГИС</u> (кафедра)	<u>доцент</u> (должность) <u>ауд. 211, тел: 2198 399</u> <u>E-mail: md@pstu.ru</u>				

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1	Инженерная геодезия: учебник для ВУЗов/Е.Б. Ключин (и др.) под ред. Ф.Ш. Михалева – 5 – е изд., испр. – М.: Academia, 2006 – 479 с.	2004 – 60 2006 – 7 2007 – 2
2	Г.А.Федотов. Инженерная геодезия: учебник для ВУЗов/ Г.А.Федотов – 3 – е изд., испр.- М.: Высш. шк., 2006 – 463 с.	2006 – 17
3	Г.А.Федотов. Инженерная геодезия: учебник для ВУЗов/ Г.А.Федотов –	2009 – 5

Карта книго-
 обеспеченности
 в библиотеку сдана

	5 –е изд., стер.- М.: Высш. шк., 2009 – 463 с.	
4	Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов/Г.Г. Поклад, С.П. Гриднев: Воронежский государственный аграрный университет, Воронеж: ВГАУ,	2007-1 2008-19 2011-15
5	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500/ федерал. служба геодез. и картограф. России. – М.: Картгеоцентр-Геодезиздат, 2000, - 286 с.	2000-46 2004-29
2 Дополнительная литература		
1	Федоров В.И. Инженерная геодезия: Учебн. для вузов /В.И.Федоров, П.И. Шилов. – 2 – е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1982. – 357 с.	264
2	Багратуни В.Г. Инженерная геодезия: Учебн. для вузов / - М.: Недра, 1984.-344 с.	125
3	Синанян Р.Р. Маркшейдерское дело: Учебник. -М.: Изд-во Недра.1988.- 81 с.	143
	2.1 Учебные и научные издания	
4	Кошкина Л.Б. Геодезия: Учебно-методическое пособие/ Изд. ПГТУ, Пермь, 2006, 98 с.	200
5	Кошкина Л.Б. Геодезические инструменты: Учебно-методическое пособие/ Изд. ПГТУ, Пермь, 2006, 64 с.	200
6	Кошкина Л.Б. Топографические съемки: Учебно-методическое пособие/ Изд. ПГТУ, Пермь, 2008, 59 с.	200 на кафедре
7	Кошкина Л.Б., Шаманская А.Т. Геодезия и маркшейдерия Учебно – методическое пособие для специальности ГМ и ЭАГП, 2013, 80 с.	100 на кафедре
	2.2 Периодические издания	
	Не предусмотрены	
	2.3 Нормативно-технические издания	
8	ГКИНП (ГНТА) 17-195-99 Инструкция по проведению технологической проверки геодезических приборов	Консультант +
9	ГКИНП-02-033-82 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 с изменениями и дополнениями от 12.10.2006.	Консультант +
10	ГКИНП (ГНТА) 01-006-03 от 17.06.2003 №101-пр. Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации	Консультант +
11	ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 Инструкция по нивелированию I, II, III, IV классов.	Консультант +
12	ГКИНП (ОНТА)-01-271-03 Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS.	Консультант +
13	ГОСТ 23543-98* Приборы геодезические. Общие технические условия.	Консультант +
14	Охрана недр и геолого-маркшейдерский контроль. Инструкция по производству маркшейдерских работ (РД 07-603-03). Серия 07. Выпуск 15/ Колл. авт. – М.: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004. – 120 с.	Консультант +
	2.4 Официальные издания	
	Не предусмотрены	
	2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
1	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный	

	ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	
2	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992– . – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный	

Основные данные об обеспеченности на 25.01.2017

(дата составления рабочей программы)

основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки



Н.В. Тюрикова

Данные об обеспеченности на _____
(дата составления рабочей программы)

основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

При изучении данной дисциплины компьютерные программы и модули не применяются, однако для выполнения и оформления лабораторных работ рекомендуется использование офисных и других проблемно-ориентированных пакетов.

Таблица 8.1 – Программы, рекомендуемые к использованию для обучения

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1		Microsoft Office Word Microsoft Office Excel		Программы предназначены для обработки текстовых и числовых данных, для создания презентационной графики.
2		MapInfo, Surfer		Программы предназначены для создания топографических планов и карт.

8.4 Аудио- и видео-пособия

Не предусмотрены.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория кафедры МДГиГИС	Кафедра МДГиГИС	413	47	30
2	Лаборатория кафедры МДГиГИС	Кафедра МДГиГИС	406	58	30
3	Лаборатория кафедры МДГиГИС	Кафедра МДГиГИС	418	37	30
4	Лаборатория кафедры МДГиГИС	Кафедра МДГиГИС	219	47	30
5	Учебный геодезический полигон	ПНИПУ	Коридор 4 этажа	150	30 (15 точек под приборы)

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Теодолит технической точности 4Т30П и ему равноточные в комплекте со штативом	25	Оперативное управление	412
2	Точные нивелиры Н-3 и им равноточные в комплекте со штативом и 2-мя	23	Оперативное управление	412
3	Рулетки длиной 30 и 50 метров	15	Оперативное управление	412
4	Масштабные линейки	20	Оперативное управление	412

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		