

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра геоматики и инфраструктуры недвижимости

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И  
НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки  
Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Новосибирск, 2019

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 *Землеустройство и кадастры* и учебного плана профиля «*Кадастр недвижимости*».

Программу составил: Калюжин Виктор Анатольевич, к.т.н., доцент, зав. кафедрой геоматики и инфраструктуры недвижимости

Рецензент программы: Колмогоров В. Г., профессор-консультант кафедры геоматики и инфраструктуры недвижимости, д.т.н., профессор

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры геоматики и инфраструктуры недвижимости

Зав. кафедрой геоматики и ИН



В. А. Калюжин

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой кадастра и территориального планирования

Зав. кафедрой кадастра и ТП



А.В. Дубровский

Программа одобрена ученым советом Института кадастра и природопользования

Председатель ученого совета ИКиП



Е.И. Аврунев

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



Л. А. Тимофеева

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
5.1. Содержание этапов практики.....	7
5.2. Самостоятельная работа обучающихся .....	8
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	9
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины.....	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	12
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	13
8.1 Основная литература .....	13
8.2 Дополнительная литература.....	13
8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	14
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ .....	14

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – Учебная практика.

Тип практики – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*Целью* учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности, является: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, позволяющих им самостоятельно выполнять весь комплекс топографических работ, связанных с составлением проектов землеустройства, мелиорации, рекультивации, отвода земель, планировки на застроенных территориях, осуществлением кадастровой деятельности и проведение мероприятий по учету геодезической и картографической основы в государственном кадастре недвижимости.

*Задачами* учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности являются: уметь выполнять поверки нивелиров и теодолитов, иметь практический опыт по рекогносцировке и закладке пунктов съемочного обоснования на территории, иметь практический опыт уравнительных вычислений высотного и теодолитного ходов, иметь практический опыт выполнения тахеометрической съемки и составления топографического крупномасштабного плана.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемых компетенций</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ОПК-3	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	<i>Выпускник знает:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– общие сведения по геодезии и о топографических картах, связанных с землеустройством и кадастрами;</li><li>– подходы проектирования съемочного обоснования;</li><li>– содержание пояснительной записки по результатам топографо-геодезическим работам;</li><li>– современные геодезические приборы, применяемые в землеустройстве и кадастре;</li><li>– принципы измерения улов, расстояний и превышений, используемые в современных кадастровых и геодезических технологиях.</li></ul> <i>Выпускник умеет:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– проектировать и закреплять на местности съемочное обоснование;</li><li>– составлять пояснительную записку по результатам топографо-геодезическим работам;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать различные задачи на карте, в том числе связанные с проектными работами в землеустройстве и кадастре;</li> <li>– выполнять измерения с помощью современных оптических геодезических приборов.</li> </ul> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами обработки результатов геодезических измерений при выполнении кадастровых, проектных и других работ;</li> <li>– современными измерительными технологиями, применяемыми при определении основных характеристик объектов недвижимости;</li> <li>– навыками использования новейшего оборудования в процессе выполнения кадастровых и землеустроительных работ;</li> <li>– навыками чтения топографических карт и планов, и решения на них технических задач;</li> <li>– навыками создания геодезического обоснования и выполнения топографических съемок;</li> <li>– навыками оформления планов, графических проектных материалов с помощью современных технологий для осуществления кадастровых работ.</li> </ul>
--	--	---

Профессиональные компетенции:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемых компетенций</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ПК-6	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики исследований, проверок и юстировок геодезических приборов;</li> <li>– начальные сведения из теории ошибок измерений и теории математической обработки результатов геодезических измерений.</li> </ul> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать основные типовые нормативно-методические и технические материалы в процессе оценки результатов исследований и проверок геодезических приборов, применяемые в сфере землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости;</li> <li>– выполнять оценку качества и точности результатов полевых геодезических измерений;</li> <li>– выполнять обработку результатов геодезических измерений.</li> </ul> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками формирования основных документов, реализующих процедуру оценки результатов исследований и проверок геодезических приборов;</li> </ul>

		– методами обработки результатов геодезических измерений.
ПК-10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы топографических съемок;</li> <li>– принципы и методы создания и развития государственных геодезических сетей, и геодезических сетей сгущения;</li> <li>– принципы создания съемочного обоснования крупномасштабных съемок с целью проведения землеустроительных и кадастровых работ.</li> </ul> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять топографические съемки наземными методами в целях земельно-кадастровой деятельности;</li> <li>– выполнять геодезические работы по созданию планового обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками;</li> <li>– создавать высотное обоснование геометрическим и тригонометрическим нивелированием.</li> </ul> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения топографических съемок местности с использованием современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ;</li> <li>– навыками составления цифровых планов местности;</li> <li>– навыками создания геодезического обоснования для крупномасштабных съемок с использованием современных технологий в землеустройстве и кадастре.</li> </ul>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части основной образовательной программы (далее – ООП) высшего образования – программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности составляет 216 часов/6 з.е.. Продолжительность практики – 4 недели.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание этапов практики

№ п/п	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудиторная работа	СРО	Аудиторная работа	СРО	
1	Создание планово – высотного геодезического обоснования: 127 часов					
1.1	Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с целями и задачами практики, выдача индивидуального задания. Получение и осмотр приборов и оборудования.				4	Собеседование
1.2	Выполнение поверок геодезических приборов.				24	Собеседование
1.3	Выполнение тренировочных работ по измерению углов, длин линий и превышений		12		24	Собеседование
1.4	Рекогносцировка участка работ, закрепление точек				5	Собеседование
1.5	Угловые и линейные измерения по созданию планового обоснования. Измерение превышений при создании высотного обоснования				26	Собеседование
1.6	Камеральная обработка результатов измерений по созданию съемочного обоснования. Составление каталога координат.		24			Собеседование

1.7	Написание части пояснительной записки по созданию обоснования.		4			Собеседование
1.8	Промежуточный зачет по обоснованию				4	Собеседование
2	Производство тахеометрической съемки: 89 часов					
2.1	Тренировочные работы по производству тахеометрической съемки				16	Собеседование
2.2	Производство тахеометрической съемки				54	Собеседование
2.3	Составление плана по результатам тахеометрической съемки		16			Собеседование
2.4	Подготовка и защита отчета по практике		3			Собеседование
Всего: 216 часов			59		157	

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

<i>№ этапа практики</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Создание планово-высотного геодезического обоснования	Обучающиеся прорабатывают теоретический материал, выданный на лекциях, изучают дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем и интернет-ресурсы и готовится к собеседованию.	127	Собеседование.
2	Производство тахеометрической съемки	Обучающиеся прорабатывают теоретический материал, выданный на лекциях, изучают дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем и интернет-ресурсы и готовится к собеседованию. Обучающийся составляет отчет о выполненной работе в соответствии с планом работ. Обучающийся готовится к защите отчета по практике.	89	Собеседование.
Всего			216	



## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению учебной практики обучающийся предоставляет преподавателю отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием.

В отчёте должны быть представлены:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- введение (актуальность, цели и задачи практики);
- Физико-географическое описание;
- топографо-геодезическая изученность;
- Плановое съемочное обоснование;
- поверки и исследования теодолитов;
- методики измерения углов и расстояний при проложении теодолитных ходов;
- уравнивание теодолитного хода;
- высотное съемочное обоснование;
- поверки и исследования нивелира и реек;
- методика технического нивелирования;
- уравнивание хода технического нивелирования;
- крупномасштабная топографическая съемка масштаба 1:1000 (1:500);
- методика тахеометрической съемки;
- результаты полевого контроля;
- заключение;
- список литературы;
- приложение А (справочное) – Схема теодолитного хода;
- приложение Б (справочное) – Схема нивелирного хода;
- приложение В (обязательное) – Ведомость вычисления координат;
- приложение Г (обязательное) – Ведомость увязки превышений;
- приложение Д (справочное) – Ведомость вычисления горизонтальных проложений;
- приложение Ж (обязательное) – Каталог координат;
- приложение И (справочное) – Журнал измерения горизонтальных углов в ходе;
- приложение К (справочное) – Журнал нивелирования;
- приложение Л (справочное) – Журнал тахеометрической съемки;
- приложение М (обязательное) – Топографический план.

Отчет должен составлять не менее 15 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно «СТО СГУГиТ–011-2017. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления ВКР».

По окончании учебной практики организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики. По результатам защиты отчета по практике руководитель выставляет зачет с оценкой.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Практикант, не выполнивший программу практики или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Предшествующий этап (с указанием дисциплин)</i>
ОПК-3	Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	1 этап из 7	-
ПК-10	Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.	2 этап из 8	1 - Метрология, стандартизация и сертификация в геодезии и кадастре.
ПК-6	Способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок.	1 этап из 4	-

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность этого процесса, содержится в Общей характеристике ООП.

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	Пороговый	Базовый	Повышенный
<i>Шкала оценивания</i>	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
<i>Критерии оценивания</i>	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность научных знаний и практического навыка

В качестве основного критерия оценивания освоения дисциплины обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>	<i>Виды контроля</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	ОПК-3, ПК-6, ПК-10

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Поверки теодолита и нивелира.
2. Методики измерения длин сторон, горизонтальных и вертикальных углов при проложении теодолитного хода.
3. Методика измерения превышения геометрическим нивелированием из середины. Допуски работы на станции. Постраничный контроль.
4. Решение прямой и обратной геодезических задач на плоскости.
5. Уравнивание углов и приращений координат в теодолитном ходе. Вычисление координат точек хода.
6. Уравнивание превышений в техническом нивелирном ходе.
7. Работа на станции при производстве тахеометрической съемки. Составление кроки.
8. Составление плана участка местности: условные знаки, создание ситуации и рельефа, зарамочное оформление плана.
9. Полевой контроль топографического плана.

### Шкала и критерии оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
-------------	---

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку получения первичных умений и навыков профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и формирование компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой практики, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам Учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование этапа практики</i>	<i>Код контролируе- мой компетенции (или ее части)</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>
1.	Организационные вопро- сы	ОПК-3	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
2.	Элементарные геодезиче- ские измерения и опреде- ления на местности	ОПК-3, ПК-10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
3.	Начальные сведения из теории ошибок измерений	ОПК-3	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
4.	Определение положения точек или дополнитель- ных опорных пунктов	ПК-10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
5.	Методы создания геоде- зического обоснования для крупномасштабных	ПК-6, ОПК-1, ПК-10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике

	топографических съемок			
6.	Крупномасштабные топографические съемки	ОПК-3, ПК-10	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике
7.	Составление отчета по практике	ПК-6, ОПК-3, ПК-10	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике
8.	Защита отчета по практике	ПК-6, ОПК-3, ПК-10	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1	Гиршберг М.А. Геодезия [Текст]: учеб. /М.А. Гиршберг.- изд. стер. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 384 с.	136
2	Гиршберг М.А. Геодезия [Электронный ресурс]: учеб. /М.А. Гиршберг. - изд. стер. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 384 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> - Загл. с экрана	Электронный ресурс
3	Дьяков, Б.Н. Геодезия [Электронный ресурс]: учебник/Б.Н.Дьяков: - Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018 – 416 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/102589">https://e.lanbook.com/book/102589</a> . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1	Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/Б.Ф.Азаров, И.В.Карелина, Г.И.Мурадова, Л.И.Хлебородова: - Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015 – 288 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/65947">https://e.lanbook.com/book/65947</a> .
2	Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник/М.Я.Брынь, Е.С.Богомоллова, В.А.Коугия, Б.А.Лёвин; под ред. В.А.Коугия: - Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015 – 288 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/64324">https://e.lanbook.com/book/64324</a> .
3	Федорова Н.В. Геодезия. Определение прямоугольных координат точек местности способом полярной и линейной засечек: метод. указания по выполнению индивидуального задания. – Новосибирск: СГГА, 2014. – 24 с.
4	Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. ГКИНП-02-033-82. Дата введения 1983-01-01. – М. Недра, 1982. – 158 с.
5	Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП(ГНТА) 17-004-99. Дата введения 2000-01-01. М., НИИ-ГАиК, 1999. – 68 с.
6	Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов. ГКИНП(ГНТА) 17-195-99. Дата введения 1999-10-01. М., НИИГАиК, 1999. – 31 с.

7	Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации. ГКИНП(ГНТА)-01-006-03. Дата введения 2003-10-25. М., НИИГАиК, 2004. – 14 с.
8	Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. ГКИНП(ГНТА)-03-010-02. Дата введения 2003-01-01. М., НИИГАиК, 2003. – 134 с.
9	Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП(ОНТА)-01-271-03. Дата введения 2003-05-13. М., НИИГАиК, 2003. – 65 с.
10	Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных спутниковых навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП(ОНТА)-02-262-02. Дата введения 2002-03-01. М., НИИГАиК, 2002. – 55 с.
11	Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. М.Картгеоиздат, 2004. – 242 с.
12	Стандарт организации. Система менеджмента качества. Итоговая государственная аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления / сост.: Л. Г. Куликова, В. А. Ащеулов, Т. Н. Хацевич, З. Е. Алексеева, И. О. Михайлов; под общ. ред. В. А. Ащеулова. Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 68 с.

### 8.3. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

1 Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2 Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

– компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же помещение для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания

ния учебного оборудования.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Для успешного освоения дисциплины обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для самостоятельной работы обучающихся: комплект специализированной мебели, мобильное мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, экран), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ, Apache OpenOffice, Microsoft Windows, Adobe Acrobat Reader DC, Профессиональная ГИС «Карта», Credo, ГИС MapInfo Professional.