

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

Уровень бакалавриата

Форма обучения
Заочная

Новосибирск, 2018

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



Д.Н. Ветошкин

«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	8
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	9
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	11
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	12
8.1 Основная литература	12
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">– общие сведения по геодезии и о топографических картах, связанных с землеустройством и кадастрами;– подходы проектирования съемочного обоснования;– содержание пояснительной записки по результатам топографо-геодезическим работам;– современные геодезические приборы, применяемые в землеустройстве и кадастре;– принципы измерения углов, расстояний и превышений, используемые в современных кадастровых и геодезических технологиях. <i>Выпускник умеет:</i> <ul style="list-style-type: none">– проектировать и закреплять на местности съемочное обоснование;– составлять пояснительную записку по результатам топографо-геодезическим работам;

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

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>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики исследований, поверок и юстировок геодезических приборов; – начальные сведения из теории ошибок измерений и теории математической обработки результатов геодезических измерений. <p>Выпускник умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>использовать</i> основные типовые нормативно-методические и технические материалы в процессе оценки результатов исследований и поверок геодезических приборов, применяемые в сфере землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель и объектов недвижимости; – выполнять оценку качества и точности результатов полевых геодезических измерений; – выполнять обработку результатов геодезических измерений. <p>Выпускник владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками формирования основных документов, реализующих процедуру оценки результатов исследований и поверок геодезических приборов;

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

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.		0,5		4	Собеседование.
1.2	Выполнение проверок геодезических приборов.		12		24	Собеседование.
1.3	Выполнение тренировочных работ по измерению углов, длин линий и превышений		6,5		6,5	Собеседование.
1.4	Рекогносцировка участка работ, закрепление точек		3		5	Собеседование.
1.5	Угловые и линейные измерения по созданию планового обоснования. Измерение превышений при создании высотного обоснования		12		26	Собеседование.
1.6	Камеральная обработка результатов измерений по созданию съемочного обоснования. Составление каталога координат.		6,5		6	Собеседование.
1.7	Написание части пояснительной записки по созданию обоснования.		4		6	Собеседование.
1.8	Промежуточный зачет по обоснованию				5	Собеседование.
2	Производство тахеометрической съемки: 89 часов					

2.1	Тренировочные работы по производству тахеометрической съемки		3		3	Собеседование.
2.2	Производство тахеометрической съемки		19,5		39	Собеседование.
2.3	Составление плана по результатам тахеометрической съемки		8,5		6	Собеседование.
2.4	Подготовка и защита отчета по практике		3		7	Собеседование
<i>Всего: 216 часов</i>			<i>78,5</i>		<i>137,5</i>	

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 готовятся к собеседованию.	127,0	Собеседование.
2	Производство тахеометрической съемки	Обучающиеся прорабатывают теоретический материал, выданный на лекциях, изучают дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем и интернет-ресурсы и готовятся к собеседованию.	89,0	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 зна-	2 этап из 8	1 - Метрология, стандар-

	ния современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.		тизация 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>№ п/п</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 топографических съемок	ПК-6, ОПК-1, ПК- 10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
6.	Крупномасштабные топо- графические съемки	ОПК-3, ПК-10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
7.	Составление отчета по практике	ПК-6, ОПК-3, ПК- 10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике
8.	Защита отчета по практи- ке	ПК-6, ОПК-3, ПК- 10	Собеседование	Вопросы для за- щиты отчета по практике

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

8.1 Основная литература

<i>№ п/п</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: http://znanium.com - 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: https://e.lanbook.com/book/102589 . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

<i>№ п/п</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: https://e.lanbook.com/book/65947 .
2	Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс]: учебник/М.Я.Брынь, Е.С.Богомолова, В.А.Коугия, Б.А.Лёвин; под ред. В.А.Коугия: - Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015 – 288 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64324 .
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., НИИГАиК, 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 съемочного обоснования и съемке 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 специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

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

– стационарные компьютеры с установленным программным обеспечением – MS Office 365 On-Line для ВУЗов, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader, 7zip, или другое аналогичное;

– лицензионное программное обеспечение: Academic Open License №47312227 от 15.01.2010, программно-геодезический комплекс CREDO DAT (№ 0701.8306 от 14.04.08), ГИС Карта, лицензионное соглашение, договор №239 от 26.04.2016, MapInfo, лицензионное соглашение, договор №768 от 27.11.2014, нивелир, электронный тахеометр, комплект ГНСС.