

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)
Кафедра прикладной информатики и информационных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Геоинформационное картографирование и моделирование систем»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения
Очная

Новосибирск, 2023


Программа практики обучающихся составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратура по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование и учебного плана профиля «Геоинформационное картографирование и моделирование систем».

Программу составила Бугакова Т.Ю., зав. кафедрой прикладной информатики и информационных систем, к.т.н., доцент.

Рецензент программы Колесников А.А., доцент кафедры картографии и геоинформатики, к.т.н.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики и информационных систем

Зав. кафедрой ПИиИС



(подпись)

Т.Ю. Бугакова

Программа одобрена ученым советом института геодезии и менеджмента

Председатель ученого совета ИГиМ

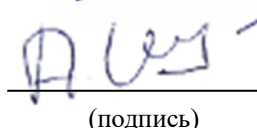


(подпись)

С.В. Середович

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



(подпись)

А.В. Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ.....	5
5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
5.1 Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки.....	6
5.2 Самостоятельная работа обучающихся.....	7
6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	7
7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	8
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	8
7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики	8
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	9
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	10
8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	11
8.1 Основная литература.....	11
8.2 Дополнительная литература	12
8.3 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	12
9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА.....	14
ПО ПРАКТИКЕ	14

1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики: в форме практической подготовки и непрерывно.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью Производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика является:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для решения автоматизированного информационно-картографического моделирования природных и социально-экономических геосистем на основе ГИС и баз географических (геологических, экологических и др.) знаний, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, а также приобщения обучающихся к среде предприятия (организации);

в области воспитания: укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости в физической культуре и спорте.

Задачами Производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика являются:

- ознакомление с программой и методикой работой той организации, в которой проводится практика;
- выполнение заданий, предусмотренных программой производственной практики;
- углубленное изучение перспективных разработок на предприятии;
- участие в выполнении проектно-конструкторских и экспериментально-исследовательских работ;
- работы с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации в области геоинформационного картографирования и моделирования систем;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения, адаптация к рынку труда;
- изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления; изучение информационной структуры предприятия;
- изучение информационных технологий, используемых на предприятии.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

Код общепрофессиональной компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты,	ОПК-2.1. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации;

	обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	<p>ОПК-2.2. Способен составить научно-технический отчет по результатам выполненных работ в соответствии с заданием;</p> <p>ОПК-2.3. Использует нормативные акты для оформления научно-технической документации;</p> <p>ОПК-2.4. Владеет навыками составления обзоров по теме/заданию;</p> <p>ОПК-2.5. Представляет результаты своей деятельности в рецензируемых научных изданиях.</p> <p>ОПК-2.6. Владеет опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ</p>
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	<p>ОПК-3.1. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, обработку, хранение, преобразование и анализ необходимой информации;</p> <p>ОПК-3.2. Использует полученную геопространственную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-3.3. Анализирует результаты научно-исследовательской, практической деятельности на основе имеющихся информационных ресурсов</p>

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика входит в блок 2 «Практики» и относится к обязательной части основной образовательной программы (ООП) высшего образования – программ магистратуры ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геоинформационное картографирование и моделирование систем».

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

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 432 часа, 12 з. е., в том числе в форме практической подготовки – 324 часа. Продолжительность практики составляет 8 недель.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки

№ n/n	Наименование этапов практики	Трудоемкость (часы) / в т.ч. в форме прак- тической подготовки				Формы кон- троля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудитор- ная работа	СРО	Аудиторная работа	СРО	
1.	Установочные занятия, 12 часов					
1.1	Вводный инструктаж по ознакомлению с требовани- ями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также пра- вилами внутреннего трудо- вого распорядка		2			Собеседова- ние
1.2	Ознакомление со структу- рой объекта практики		6/4			Собеседова- ние
1.3	Разработка технического задания		4			Собеседова- ние
2	Выполнение практических работ, 396 часов					
2.1	Изучение нормативно-тех- нической документации		52			Собеседова- ние
2.2	Изучение методов автома- тизированного информаци- онно-картографического моделирования природных и социально-экономических геосистем на основе ГИС и баз географических (геоло- гических, экологических и др.) знаний		144/136			Собеседова- ние
2.3	Участие в организации и осуществлении работ в об- ласти геоинформационного картографирования и моде- лирования сложных органи- зационно-технических и геоинформационных си- стем		200/184			Собеседова- ние
3	Написание отчета по практике, 24 часа					
3.1	Оформление отчета		20			Собеседова- ние
3.2	Защита отчета по практике		4			
	Всего:		432/324			

5.2 Самостоятельная работа обучающихся

№ этапа практики	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудоемкость (часы), в т.ч. в форме практической подготовки	Формы контроля
1	Установочные занятия	обучающийся проходит вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, знакомится со структурой объекта практики, разрабатывает техническое задание	12/4	Собеседование
2	Выполнение практических работ	Изучается нормативно-техническая документация, проводятся производственные работы	396/320	Собеседование
3	Написание отчета по практике	обучающийся готовят отчет, а также электронные презентации по отчету, которые защищают	24	Собеседование
Всего			432/324	

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению практики должен быть сформирован следующий пакет документов:

- при прохождении практики на базе СГУГиТ:
 - отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием;
 - заявление о направлении на практику;
 - индивидуальное задание на практику;
 - рабочий график (план) проведения практики;
 - контрольный лист инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
 - оценочный лист от руководителя практики;
- при прохождении практики в профильной организации:
 - отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием;
 - заявление о направлении на практику;
 - индивидуальное задание на практику;
 - совместный рабочий график (план) проведения практики;
 - характеристика от руководителя профильной организации;
 - оценочный лист от руководителя практики от СГУГиТ;
 - договор о практической подготовке обучающихся, направление на практику (Приложение А Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «СГУГиТ»)
 - приказ о прохождении производственной практики от профильной организации;
 - выписка из журнала вводного инструктажа.

По решению кафедры перечень может быть дополнен дополнительными документами.

В отчёте должны быть представлены следующие разделы по результатам практики:

1. Описание объекта практики
2. Описание выполненных работ
3. Результаты выполненной работы
4. Список используемой литературы
5. Приложения (при наличии).

Отчёт должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью. Размер шрифта основного текста – 14 пт (Times New Roman), межстрочный интервал – полуторный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

После окончания производственной практики организуется сдача зачета, где учитывается: работа каждого обучающегося, оценка качества выполнения по каждому этапу практики. В результате выставляется окончательный зачет с оценкой.

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин)
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	3 этап из 3	2 – Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования, Геопространственный анализ
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	3 этап из 3	2 – Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования, Учебная практика: ознакомительная практика

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая последовательность этапов процесса формирования компетенций, содержится в общей характеристике ООП.

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики

Уровни сформированности компетенций	Пороговый	Базовый	Повышенный
Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Обучающийся	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном	Компетенция сформирована. Обучающийся

	демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); испытывает трудности в анализе проблем по дисциплине.	уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.	свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области (учебной дисциплины); умеет анализировать проблемы по дисциплине; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.
--	---	--	---

В качестве основного критерия оценивания освоения производственной практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций.

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) по практике

№ п/п	Наименование оценочных материалов	Виды контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	ОПК-2, ОПК-3

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Описать объект исследования.
2. Описать структуру проектной работы согласно своего тех. задания
3. Методы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
4. Постановка и проведение экспериментальных исследований.
5. Обоснование правильности выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.
6. Использование математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
7. Предлагаемые новые конкурентоспособные идеи и реализация их в проектах.
8. Привести итоги и сделать выводы по практике

Шкала и критерии оценивания

После окончания практики организуется сдача зачета, где учитывается: работа каждого обучающегося, оценка качества выполнения по каждому разделу практики. В результате выставляется зачет с оценкой.

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Выполнены все этапы практики. 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	Выполнены полностью все этапы практики. Представлен неполный отчет по практике. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Выполнены полностью все этапы практики. Отчет по практике соответствует индивидуальному заданию. Рабочий график (план) работ соблюден. 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)	Выполнены полностью все этапы практики. Отчет по практике соответствует индивидуальному заданию. Полное соблюдение рабочего графика (плана) работ. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Выполнены полностью все этапы практики. Отчет соответствует индивидуальному заданию. Полное соблюдение рабочего графика (плана) работ. 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 уровня формирования общепрофессиональных компетенция ОПК-2, ОПК-3, 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. Проме-

жуточная аттестация помогает оценить уровень формирования общепрофессиональных компетенция ОПК-2, ОПК-3. 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 РПП, 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 производственной практики приведена в таблице.

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

№ п/п	Наименование раздела практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оценочного средства
1.	Установочные занятия	ОПК-2, ОПК-3	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Выполнение практических работ	ОПК-2, ОПК-3	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
3.	Написание отчета по практике	ОПК-2, ОПК-3	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике

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

8.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Антониоу, Г. Семантический веб [Электронный ресурс] / Г. Антониоу, П. Грос, в.Ф. Хармелен, Р. Хоекстра ; пер. с англ. Шульга Т. – Москва : ДМК Пресс, 2016. – 240 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/69963 . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
2.	Балдин, К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2018. – 472 с. – Режим доступа: http://znanium.com . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
3.	Барлиани, А.Г. Методы обработки и анализа пространственных и временных данных [Электронный ресурс] : монография / А. Г. Барлиани. – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – 175 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
4.	Лисицкий, Д.В. Мультимедийная картография [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. В. Лисицкий, Е. В. Комиссарова, А. А. Колесников. – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – 108 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
5.	Лисицкий, Д.В. Трехмерная компьютерная картография [Электронный ресурс]: монография / Д. В. Лисицкий, П. Ю. Бугаков, Ань Тай Нгуен. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – 178 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru .	Электронный ресурс

	– Загл. с экрана.	
6.	Мультимедийные средства и технологии в картографии [Электронный ресурс] : монография / Д. В. Лисицкий [и др.]. – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – 189 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
7.	Приемышев, А.В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к Интернет [Электронный ресурс] / А.В. Приемышев, В.Н. Крутов, В.А. Треяль, О.А. Коршакова. – СПб. : Лань, 2017. – 100 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90059 . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Барлиани, А.Г. Математические методы обработки и анализа пространственных данных на ЭВМ [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Г. Барлиани. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – 146 с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru . – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
2.	Картография и геоинформатика [Текст]: программы практик для обучающихся 1 - 4 курсов напр. 05.03.03 "Картография и геоинформатика" / Ромашова Л. А. [и др.]; СГУГиТ. - Новосибирск : СГУГиТ, 2015. - 33, [1] с.	100
3.	Книжников, Ю. Ф. Аэрокосмические методы географических исследований [Текст]: учебник для вузов, допущено МО РФ / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2011. - 410, [6] с.	35

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

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

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.com. – 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);

– электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

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 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 прохождения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для самостоятельной работы обучающихся: комплект специализированной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ; Microsoft Windows (Подписка «Microsoft Imagine Premium» Договор №1445/2018/457 от 31.08.2018 г.), OpenOffice 4.1.3 (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Adobe Acrobat Reader DC (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Microsoft SQL Server (Подписка «Microsoft Imagine Premium» Договор №1445/2018/457 от 31.08.2018 г., срок действия – с 31.08.2018 г. по 31.08.2021 г.), SketchUp Free (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Autodesk 3ds Max (по программе Autodesk Education, срок действия – срок действия – бессрочно), Autodesk AutoCAD (по программе Autodesk Education, срок действия – бессрочно), Autodesk Civil 3D (по программе Autodesk Education, срок действия – бессрочно), Dev-C++ (в св.доступе, лицензия GNU GPL, orwelldvcpp.blogspot.com), CLIPS (в св.доступе, срок действия – бессрочно), PTC Mathcad Express (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Microsoft Visual FoxPro 9.0 (Подписка «Microsoft Imagine Premium» Договор №1445/2018/457 от 31.08.2018 г., срок действия – с 31.08.2018 г. по 31.08.2021 г.), MapInfo Professional 12.5 (договор №002Л/2014/768 от 27.11.14 г., срок действия – бессрочно), T-FLEX CAD Учебная Версия 15 (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Drupal (в св.доступе, срок действия – бессрочно), GIMP (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Open Server (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Microsoft Visual Studio (Подписка «Microsoft Imagine Premium» Договор №1445/2018/457 от 31.08.2018 г., срок действия – с 31.08.2018 г. по 31.08.2021 г.), WorkBench Community Edition (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Darwinbots (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Microsoft Access (Подписка «Microsoft Imagine Premium» Договор №1445/2018/457 от 31.08.2018 г., срок действия – с 31.08.2018 г. по 31.08.2021 г.), NetLogo (в св.доступе, срок действия – бессрочно), Neuroph Studio (в св.доступе, срок действия – бессрочно), AnyLogic PLE (бесплатная версия для обучения, срок действия – бессрочно), Dia (в св.доступе, срок действия – бессрочно), ГИС Профессиональная ГИС «Карта 2011», Договор № П-45/16/236/04/16 от 26.04.16 с 26.04.16 бессрочно ЗАО КБ Панорама; ArcGIS 10.2 Договор №90 от 10.01.14 бессрочно, QGIS 2.18 в своб.доступе Лицензия GNU GPL 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА
ПО ПРАКТИКЕ

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

Институт геодезии и менеджмента

Кафедра прикладной информатики
и информационных систем

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
(уровень магистратуры)
Профиль подготовки «Геоинформационное картографирование и моделирование
систем»

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА

Обучающийся:

(фамилия, имя, отчество)

Группа

Руководитель:

(фамилия, имя, отчество)

к.т.н., доцент

(подпись)

Зав. кафедрой:

(фамилия, имя, отчество)

к.т.н., доцент

(подпись)

Дата допуска к защите

Новосибирск – 2021