

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО
КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Профиль подготовки
Картография

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Новосибирск, 2020

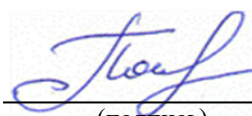
Программа практики в форме практической подготовки обучающихся составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика и учебного плана профиля «Картография»

Программу составил: *Пошивайло Ярослава Георгиевна, заведующая кафедрой картографии и геоинформатики, канд. техн. наук, доцент*

Рецензент программы: *Утробина Елена Степановна, доцент кафедры картографии и геоинформатики, канд. техн. наук, доцент*

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры картографии и геоинформатики

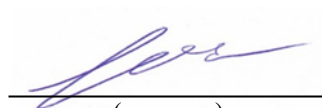
Зав. кафедрой КиГ


(подпись)

Я.Г. Пошивайло

Программа одобрена ученым советом института геодезии и менеджмента

Председатель ученого совета ИГиМ


(подпись)

С.В. Середович

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой


(подпись)

Л.А. Тимофеева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ВИД И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....	4
3	МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	5
5.1	Содержание этапов практики, реализующих практическую подготовку.....	5
5.2	Самостоятельная работа обучающихся по практике в форме практической подготовки	8
6	ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ..	8
7	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	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 практики в форме практической подготовки.....	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 РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	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 И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид практики – учебная. Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по компьютерной графике (далее – практика по компьютерной графике). Способ проведения учебной практики по компьютерной графике – стационарная, выездная. Форма проведения учебной практики по компьютерной графике – дискретно по видам практик.

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

Цель практики в форме практической подготовки по компьютерной графике: дать общие и специальные знания по применению растровых изображений в картографии.

Задачами практики в форме практической подготовки по компьютерной графике являются:

- знакомство с сущностью растровых изображений, форматами для хранения растровых изображений;
- получение навыков работы с программами растровой графики;
- приобретение знаний и умений по использованию программ растровой графики для решения задач картографии.

В результате прохождения практики в форме практической подготовки обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональные компетенции

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ОПК-4	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<i>Выпускник знает:</i> основные методы компьютерного моделирования и возможности их применения; <i>Выпускник умеет:</i> предоставлять геопространственную информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; <i>Выпускник владеет:</i> способностью представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных	<i>Выпускник знает:</i> современные тенденции и основные программные средства и методы в области информатики, компьютерных; программные средства и методы работы в компьютерных сетях;

	средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования	<i>Выпускник умеет:</i> создавать картографические изображения с использованием средств компьютерной графики; <i>Выпускник владеет:</i> базовыми знаниями в области информатики, компьютерных технологий; современными технологиями создания баз данных
--	--	---

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практическая подготовка организуется при проведении практики, которая входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы (далее – ООП) высшего образования – программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика», профиль «Картография».

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

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость практики в форме практической подготовки по компьютерной графике составляет (108 часов /3 з.е.). Продолжительность практики в форме практической подготовки составляет 2 недели.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

5.1 Содержание этапов практики, реализующих практическую подготовку

№ № n/n	Наименование раздела (этапы) практики	Трудоемкость (часы)				Формы контроля
		Камеральные работы		Полевые работы		
		Аудит орная работа	СРО	Аудит орная работа	СРО	
1.	Подготовительный этап					
1.1.	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Мультимедийная презентация по основам векторной графики	2	-	-	-	Собеседование
1.2	Освоение инструментальной панели программы растровой графики	2	6	-	-	Собеседование

2	Выполнение практических работ					
2.1	<i>Практическая работа 1 «Простейшие коллажи»</i> 1. Изучение рабочего пространства программы растровой графики (меню, панели, палитры) 2. Инструментальная панель. Способы выделения объектов. 3. Создание нового файла, копирование выделенных объектов в новый файл 4. Смена заднего фона канвы 4. Переименование слоев, перемещение слоев 5. Трансформирование изображения (поворот, масштабирование, зеркальное отображение) 6. Группировка слоев	3	6	-	-	Собеседование
2.2	<i>Практическая работа 2 «Слои изображения»</i> 1. Послойная структура файла 2. Создание нового слоя 3. Включение и отключение видимости слоев. 4. Выбор объектов в слое 5. Удаление объектов со слоя 6. Применение эффектов к слоям 7. Текстовые слои, их особенности 8. Применение градиента 9. Слияние слоев	3	6	-	-	Собеседование
2.3	<i>Практическая работа 3 «Ретушь»</i> 1. Кадрирование изображения 2. Цветовые модели Bitmap, Grayscale, RGB, CMYK, IndexColor, их особенности 3. Тоновая и цветовая коррекция изображения 4. Выбор цвета, замена цвета 5. Изменение яркости, насыщенности отдельных участков изображения с использованием инструментов «Губка», «Осветление», «Затемнение». 6. Работа с инструментом «Штамп» 7. Копирование части	3	6	-	-	Собеседование

	изображения и вклейка его в текущее изображение					
2.4	<i>Практическая работа 4 «Работа с векторными логотипами»</i> 1. Импорт векторных объектов 2. Трансформирование изображения (поворот, масштабирование, дисторсия) 3. Создание слоя через обрезание 4. Применение к графике различных эффектов	3	6	-	-	Собеседование
2.5	<i>Практическая работа 5 «Сшивка фрагментов карты»</i>	2	6	-	-	Собеседование
2.6	<i>Практическая работа 6 «Ретушь фотографий»</i>	8	15	-	-	Собеседование
2.7	<i>Практическая работа 7 «Создание художественного коллажа-открытки»</i> 1. Исследовательская работа по анализу существующих способов оформления обложки картографических произведений 2. Разработка и выполнение открытки-коллажа в соответствии с заданием преподавателя	4	10	-	-	Собеседование
3	Заключительный этап					
	Подготовка и оформление отчета ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ 1. Растровые изображения и их применение в картографии. 2. Основные инструменты и функциональные возможности программы растровой графики 3. Индивидуальное задание 4. Выполненные практические работы и их содержание.	4	11	-	-	Собеседование
	Защита отчета	2				Собеседование
Всего: 108 часов		36	72			

5.2 Самостоятельная работа обучающихся по практике в форме практической подготовки

<i>№ этапа практики</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Формы контроля</i>
1	Подготовительный этап	Обучающийся самостоятельно прорабатывает теоретический материал, выданный на лекциях, изучает дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем и интернет-ресурсы и готовится к контрольному опросу	6	Собеседование
2	Выполнение практических работ	Обучающийся самостоятельно выполняет практические работы, заданные преподавателем	55	Собеседование
3	Заключительный этап	Обучающиеся готовят отчет по учебной практике. Обучающийся систематизирует полученную за период учебной практики информацию и готовится к зачету	11	Собеседование
<i>Всего</i>			72	

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

По завершению практики в форме практической подготовки по составлению карт обучающийся предоставляет преподавателю отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием.

В отчете должны быть представлены:

Индивидуальное задание на практику в форме практической подготовки.

Рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки.

Титульный лист по установленной форме (в соответствии с СТО СГУГиТ по оформлению текстовых учебных документов для обучающихся всех специальностей и форм обучения).
Индивидуальное задание на практику.

Оглавление, включающее названия всех разделов и подразделов с указанием номера страницы, на которой размещено их начало.

Введение

1. Теоретический раздел «Растровые изображения и их применение в картографии».

2.Теоретический раздел «Основные инструменты и функциональные возможности программы Gimp.

3.Теоретический раздел «Индивидуальное задание».

4.Практический раздел «Выполненные практические работы и их содержание».

5.Практический раздел «Создание итогового коллажа».

Заключение.

Список используемой литературы.

Третий пункт отчета выполняется обучающимся по вариантам, выданным преподавателем.

Отчет должен составлять не менее 30 страниц машинописного текста и быть оформлен согласно СТО СГУГиТ–011-2017.

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

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

Обучающийся, не выполнивший программу практики в форме практической подготовки или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

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-4	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	4 этап из 7	3 – Математика, Аэрокосмические методы зондирования и фотограмметрия
ПК-3	владением базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети	4 этап из 8	3 – Основы спутникового позиционирования

	«Интернет» для целей картографирования, получения и обработки снимков, владение средствами глобального позиционирования		
--	---	--	--

Основными этапами формирования указанных компетенций в процессе освоения образовательной программы являются последовательное изучение содержательно связанных между собой дисциплин и прохождения практик. Этап формирования компетенций определяется местом практики в образовательной программе (раздел 3 данной Программы практики). Прохождение практики предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность этого процесса, содержится в Общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики в форме практической подготовки

<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) по практике в форме практической подготовки

<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-2, ОПК-4, ПК-3

2.	Творческие задания	Текущая аттестация	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
----	--------------------	--------------------	--------------------

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Растровая графика. Преимущества и недостатки.
2. Характеристики растрового изображения.
3. Применение растровых изображений в картографии.
4. Разрешение изображения.
5. Цветовые модели.
6. Типы растровых изображений (черно-белые, полутоновые, цветные, индексированные)
7. Простые цвета и оттенки.
8. Форматы файлов растровых изображений.
9. Инструменты Gimp для выделения объектов.
10. Инструменты Gimp для цветокоррекции.
11. Инструменты Gimp для устранения шумов на изображении.
12. Инструменты Gimp для повышения резкости изображения.
13. Панель инструментов Gimp.
14. Панель опций Gimp.
15. Строка меню Gimp.
16. Палитры Gimp.

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 в форме практической подготовки.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики в форме практической подготовки и собеседование по результатам прохождения практики в форме практической подготовки.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики в форме практической подготовки. 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 в форме практической подготовки. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой практики в форме практической подготовки, 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 по компьютерной графике приведена в таблице.

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

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование этапа практики</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>
1.	Вводный курс по растровой графике	ОПК-4, ПК-3	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
2.	Выполнение практических работ	ОПК-4, ПК-3	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
3.	Написание отчета по практике	ОПК-4, ПК-3	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

8.1 Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1.	Боресков А. В. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. - М.: Юрайт, 2016. - 217, [3] с.	25
2.	Инженерная графика и топографическое черчение. Инженерная графика [Текст]: учеб-метод. пособие / Е. С. Утробина, Т. Е. Елшина; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2011. - 144 [1] с.	118
3.	Оформление карт и картографическое черчение. Картографическое черчение [Текст]: учеб-метод. пособие/ Е. С. Утробина. - Новосибирск: СГГА, 2011. – 100 с.	55
4.	Топографическое черчение [Текст]: учебно-метод. пособие, допущено УМО. Ч.1 / А.П. Карпик [и др.]. – Новосибирск: СГГА, 2011.– 80 с.	50
5.	Инженерная графика и топографическое черчение. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб-метод. пособие / Е. С. Утробина, Т. Е. Елшина; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2011. - 144, [1] с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru/irbisfulltext/2017/16.03.17/По%20списку%20восстановления%20файлов%2015.03.17/2011/Утробина,%20Елшина/Об.%20документ.pdf - Загл. с экрана	Электронный ресурс
6.	Топографическое черчение [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие, допущено УМО. Ч.1 / А.П. Карпик [и др.]. – Новосибирск: СГГА, 2011.– 80 с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru/fulltext/2011/Карпик.pdf - Загл. с экрана	Электронный ресурс
7.	Оформление карт и картографическое черчение. Картографическое черчение [Электронный ресурс]: учеб.- метод. пособие / Е. С. Утробина ; СГГА. - Новосибирск: СГГА, 2011. – 100 с. - Режим доступа: http://lib.ssga.ru/irbisfulltext/2017/16.03.17/По%20списку%20восстановления%20файлов%2015.03.17/2011/Утробина/Об.%20документ.pdf . - Загл. с экрана	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1.	Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 398 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976 - Загл. с экрана
2.	Немцова Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа

	http://www.znanium.com]. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/894969 - Загл. с экрана
3.	Домасев, М. В. Цвет. Управление цветом, цветовые расчеты и измерения [Текст] / М.В. Домасев, С.П. Гнатюк. - СПб. : Питер, 2009. - 224 с.

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

1. Каждый обучающийся в течение всего периода прохождения практики в форме практической подготовки из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

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

3. Сетевые удаленные 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, которая соответствует 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 прохождения практики в форме практической подготовки обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

– для проведения практических работ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; GIMP; Microsoft Windows; Acrobat Reader; Apache OpenOffice; цветовые шкалы, планшетный сканер;

— для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, GIMP, Microsoft Windows; Acrobat Reader; Apache OpenOffice.