

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



Утверждаю

Проректор по УиВР

В.И. Обиденко

«05» июля 2017г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2 Практики
Б2.Б.04 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Специальность
21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация
Инженерная геодезия

Квалификация (степень) выпускника
Инженер-геодезист

Форма обучения
Очная, заочная

Новосибирск, 2017

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе специалитета по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализации «Инженерная геодезия» и учебного плана программы специалитета.

Программу составил: *Лифашина Галина Викторовна, старший преподаватель кафедры инженерной геодезии и маркишейдерского дела*

Рецензент программы: *Уставич Георгий Афанасьевич, профессор кафедры инженерной геодезии и маркишейдерского дела, д.т.н., профессор*

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры *инженерной геодезии и маркишейдерского дела*

30 июня 2017 г.

Протокол № 18

Зав. каф. ИГиМД


(подпись)

Сальников В. Г.

Программа одобрена ученым советом института *геодезии и менеджмента*

04 июля 2017 г.

Протокол № 12

Председатель ученого совета ИГиМ


(подпись)

Середович С.В.

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующая библиотекой СГУГиТ


(подпись)

Тимофеева Л.А.

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	9
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	9
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	9
5.1. Содержание этапов практики	9
5.2. Самостоятельная работа студентов	10
5.3. Матрица междисциплинарных связей	10
5.4. Матрица соотнесения этапов практики и формируемых в них компетенций.....	11
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
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	18
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	20
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	22
8.1. Основная литература	22
8.2. Дополнительная литература	23
8.3. Ресурсы сети «Интернет»	23
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ	23
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	24

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика (технологическая) проводится после окончания аудиторных занятий в 8 семестре и сдачи студентами зачетно-экзаменационной сессии. Способ проведения производственной практики – стационарной или выездной и проводится в профильных организациях, предприятиях и фирмах любой организационно-правовой формы; государственные и муниципальные учреждения, коммерческие фирмы, имеющие практический опыт и осуществляющие деятельность в сфере геодезии. Форма производственной практики – включает выполнение полевых и камеральных работ с проведением их на базе предприятий, с которыми университет заключает договора о прохождении практики. Производственная практика является технологической практикой.

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

Целью проведения производственной практики является закрепление знаний, полученных студентами при изучении теоретического курса, и приобретение практических навыков и компетенций по производству полевых и камеральных работ при изысканиях, проектировании, возведении и эксплуатации сооружений, а также изучение особенностей производства геодезических работ на разных этапах строительства транспортных, промышленно-гражданских, гидротехнических, подземных, прецизионных и других инженерных сооружений, а также решение различных инженерных и научных задач, возникающих в геологоразведочном деле и горнодобывающей промышленности, при исследовании и освоении природных ресурсов, в землеустройстве и при ведении земельного кадастра и др. Несмотря на то, что производственная организация в силу специфики деятельности не всегда может обеспечить практиканту разнообразие видов геодезических работ и соответствующее рабочее место, студенту необходимо стремиться во время производственной практики проявлять инициативу и постараться собрать материалы не только для отчета по практике, но и для будущей дипломной работы.

Задачами прохождения производственной практики являются: сбор материалов для написания отчета и дипломной работы, освоение правил организации работ на предприятии и технике безопасности, получение сведений о природных условиях строительства и эксплуатации – климате, геологии грунтов, ознакомление с технико-экономическими показателями предприятия, овладение методиками геодезических измерений в полевых условиях и камеральной обработкой полученных результатов, оформлением и сдачей технической документации по выполненным работам.

Прохождение производственной практики направлено на формирование у выпускников следующих компетенций:

Общекультурные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Выпускник знает: - основы этики науки, принципы коммуникации научного сообщества. Выпускник умеет: - действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за

		<p>принятые решения.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками коммуникации.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы и способы подготовки публичного выступления <p>Выпускник умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности. <p>Выпускник владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного поиска информации и использование знания и умения, в том числе в новых областях, для самоорганизации и самообразования.

Общепрофессиональные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы информационной и библиографической культуры; <p>Выпускник умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества <p>Выпускник владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-6	способностью собирать, систематизировать и анализировать научно- техническую информацию по заданию (теме)	<p>Выпускник знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -научно- техническую документацию и нормативную литературу <p>Выпускник умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -собирать, систематизировать и анализировать научно- техническую информацию <p>Выпускник владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных при выполнении специализированных фотограмметрических работ.

Профессиональные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ПК-1	способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	<p>Выпускник знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -современных программных средства (ПК «Кредо», Автокад и др.), <p>Выпускник умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с топографо-геодезическими, аэрокосмическими методами по определению участков земной поверхности, отдельных территорий и Земли в целом <p>Выпускник владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками самостоятельной работы при использовании этих знаний при решении различных геодезических задач - методами линейно-угловых, площадных измерений с применением электронных тахеометров, лазерно-сканирующих систем и спутникового определения координат для создания, развития и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения
ПК-3	готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	<p>Выпускник знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-методическую основу по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению технической инвентаризации, кадастра и экспертизы объектов недвижимости и землеустройства. <p>Выпускник умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать инвентаризационные и кадастровые карты и планы <p>Выпускник владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками использования нормативно-правовой литературы при планировании и организации своей профессиональной деятельности в сфере кадастра объектов недвижимости и землеустройства
ПК-4	готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирования видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограммет-	<p>Выпускник знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - фотограмметрические методы создания цифровые модели местности <p>Выпускник умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать топографические и те-

	рическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	матические карты Выпускник владеет -современными программными продуктами по дешифрованию видеоинформации, полученную воздушным, космическим и наземным способами.
ПК-6	готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	Выпускник знает -способы выверки и выноса в натуру различных элементов конструкций механизмов, зданий и сооружений. Выпускник умеет -производить инженерно-геодезические работы для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации Выпускник владеет -геодезическими приборами при строительномонтажных работах
ПК-9	способностью к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народнохозяйственных задач	Выпускник знает - Обладать информацией о топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической деятельности. Выпускник умеет - использовать эту информацию при разработке методов, средств и проектов выполнения конкретных народнохозяйственных задач Выпускник владеет - способностью к совершенствованию существующих и разработке новых методов создания и развития топографо-геодезических, картографических, астрономо-геодезических и гравиметрических съемок
ПК-12	владением методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем	Выпускник знает -основы метрологии необходимые для поверки геодезических приборов Выпускник умеет -применять методы исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов и инструментов знаниями в области метрологии Выпускник владеет -навыками поверки геодезических приборов
ПК-14	готовностью к разработке планов, установлению порядка, организации	Выпускник знает - полный цикл геодезических ра-

	и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	бот Выпускник умеет -разрабатывать планы по установлению порядка выполнения полевых и камеральных инженерно-геодезических работ Выпускник владеет - возможностью к организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях
--	---	--

Профессионально-специальные компетенции

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ПСК-1.2	готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ	Выпускник знает -специфику работы и спецификацию существующих геодезических приборов и систем для выполнения инженерно-геодезических и маркшейдерских работ Выпускник умеет -приводить в работоспособное состояние инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ Выпускник владеет -приборным парком инженерно-геодезических приборов
ПСК-1.3	способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	Выпускник знает - природу возникновения деформаций, механику их возникновения и на этой основе планировать и осуществлять наблюдения за и осадками прецизионных технических сооружений Выпускник умеет -осуществлять наблюдения за деформациями и осадками прецизионных технических сооружений Выпускник владеет -программными продуктами для обработки измерений при выполнении наблюдения за и осадками прецизионных технических сооружений -приборным парком высокоточных геодезических приборов

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в Блок 2 «Практики», и относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования – программ специалитета ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.01. Прикладная геодезия, специализация инженерная геодезия, профиль «Инженерная геодезия».

Связь с предшествующими дисциплинами.

Прохождению практики должно предшествовать изучение дисциплин «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»

Связь с последующими дисциплинами.

Знания и навыки, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении дисциплин: «Технология кадастровых работ», «Наземное лазерное сканирование в прикладной геодезии» и подготовке к написанию выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость Производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности составляет (540 часов/15з.е.). Продолжительность практики составляет 10 недель.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание этапов практики

№ п/п	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)			Формы контроля успеваемости
		Аудиторная работа	Производствен- ная работа	СРС	
1.	Подготовительные работы: 12 часов				
1.1.	Установочная лекция по организации работы предприятия; Постановка задачи для выполнения задания по производственной практике	4			Собеседование
1.2	Вводный инструктаж по охране труда на предприятии		2		Собеседование, роспись в журнале по охране труда
1.4	Распределение студентов по рабочим местам для дальнейшей работы		4		Контроль закрепления на рабочем месте
1.5	Ознакомление с рабочим местом, инструктаж по охране труда на рабочем месте		2		Собеседование, допуск к работе
2	Производственно-полевые работы: 515 часов				
2.2	Проведение мини-лекции ведущим специалистом предприятия	4	4		Собеседование

2.1	Выполнение производственной работы на выделенном участке		505		Контроль выполнения
2.3	Заполнение дневника практики			2	Проверка журнала
3	Заключительные работы: 13 часов				
3.1	Составление отчета		6	6	Контроль выполнения
3.2	Защита отчета и получение зачета по практике	1			Контроль выполнения
Всего: 540 часов		9	523	8	

5.2. Самостоятельная работа студента

<i>№ n/n</i>	<i>Содержание СРС</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Контроль выполнения СРС</i>
2.3	Заполнение дневника практики	Студент заполняет дневник практики	2	Собеседование
3.1	Оформление отчета. Защита отчета	Студент оформляет отчет практике и готовится к его защите	6	Собеседование
<i>Всего</i>			8	

5.3. Матрица междисциплинарных связей

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин</i>	<i>№№ этапов практики, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин</i>									
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>							
1.	Инженерные изыскания в строительстве	+	+	+							
2.	Инженерно-геодезические изыскания	+	+	+							
3.	Спутниковые системы и технологии позиционирования	+	+	+							
4.	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	+	+	+							
5.	Прикладная геодезия	+	+	+							
<i>№ n/n</i>	<i>Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин</i>	<i>№№ этапов практики, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин</i>									
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>							

1.	Технология кадастровых работ	+	+	+						
2.	Наземное лазерное сканирование в прикладной геодезии	+	+	+						
3.	Выпускная квалификационная работа	+	+	+						

5.4. Матрица соотнесения этапов практики и формируемых компетенций

№ этапа практики	Трудоемкость (часы)	Компетенции													Общее число компетенций
		ОК-2	ОК-7	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-9	ПК-12	ПК-14	ПСК-1.2	ПСК-1.3	
1	12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
2	515	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
3	13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13
зачет с оценкой															
Всего	540	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению производственной практики студент составляет технический отчет. В состав технического отчета входят следующие обязательные разделы:

1. Общие сведения;
2. Краткая характеристика района и объекта работ;
3. Задачи и состав геодезических работ на объекте;
4. Средства, методы и результаты геодезических измерений;
5. Организационно-экономическая часть со сведениями о работе транспорта, бытовых условиях;
6. Заключение;
7. Текстовые и графические приложения.

По окончании производственной практики студент предоставляет: технический отчет и дневник практики, подписанный руководителем практики от производства, характеристику с оценкой о работе студента в ходе практики, подписанная руководителем практики от производства и заверенная печатью организации. Организуется сдача зачета с оценкой, которая состоит из: оценки из характеристики, оценки оформления технического отчета, оценки за защиту отчета по вопросам к защите.

Отчет должен отвечать ряду требований.

Требования по структуре:

– отчет включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения;

– основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

– отчет должен содержать полные и достоверные сведения о выполненных работах;
– отчет, кроме текста (формат .doc или .docx), должен дополнительно содержать: схемы, качественные иллюстрации, фотографии и другие материалы, качественно дополняющие основную часть отчета.

Требования по оформлению:

– объем отчета от 25 до 50 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

– на титульном листе указывается: название отчета, Фамилия И.О. студента, номер группы;

– список использованных источников – современная, актуальная литература, в том числе нормативная, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту отчета должны быть ссылки на источники.

– стиль изложения отчета должен соответствовать нормативным требованиям, предъявляемым к оформлению технических документов (по типу курсовых или дипломных работ).

Отчет подписывается у руководителя практики от производства, который должен дать студенту характеристику с оценкой о прохождении производственной практики, заверенную руководителем организации и печатью.

Отчет сдается на проверку на кафедру в течение первой недели начала 9 семестра. Составленные отчёты студенты защищают комиссии. По результатам защиты комиссия выставляет оценку.

7. 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>
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	2 этап из 7	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии

			позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	2 этап из 6	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ОПК-6	способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме)	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-1	способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения	2 этап из 7	1- «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-3	готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»

ПК-4	готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	2 этап из 6	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-6	готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-9	способностью к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач	2 этап из 7	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-12	владением методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПК-14	готовностью к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	2 этап из 7	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПСК-1.2	готовностью к эксплуатации специальных инженерно-	2 этап из 5	1 – «Инженерные изыскания в строительстве»

	геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ		ве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»
ПСК-1.3	способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов	2 этап из 6	1 – «Инженерные изыскания в строительстве», «Инженерно-геодезические изыскания», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»

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 4 данной Программы практики). Прохождение практики предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

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

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>		
	Пороговый	Базовый	Повышенный
	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 практического навыка

В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения практики используется наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучающегося при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной практики, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>
<p>Уровень освоения дисциплины(практики), при котором у обучающегося не сформировано более 50% компетенций</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам(практикам), имеющим возмож-</p>	<p>Для определения уровня освоения практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать</p>	<p>Оценка «отлично» по дисциплине (практике) с промежуточным освоением компетенций, может быть выстав-</p>

тенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	ность доформирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»	наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины (практики)на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	лена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины (практики) с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций
--	--	--	--

Положительная оценка по итогам прохождения практики, может выставляться и при неполной сформированности компетенций, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин и прохождения практик (в соответствии с разделом 4 «Место практики в структуре образовательной программы»).

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>
«отлично»	студент должен: продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
«хорошо»	студент должен: продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	студент должен: продемонстрировать общее знание изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программой дисциплины

	плины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;
«неудовлетворительно»	ставится в случае: незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.

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 фонда оценочных средств по практике

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Вид аттестации</i>	<i>Коды контролируемых компетенций</i>
1.	Собеседование	Промежуточная аттестация	ОК-2, ОК-7, ОПК-1, ОПК-6 ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПСК-1.2, ПСК-1.3

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Особенности построения на площадке плановых и высотных сетей (виды сетей, схемы построения, точность, полнота, знаки и центры, методы и средства измерений элементов сетей и т.п.)

2. Особенности крупномасштабных съемок площадок (назначение, масштабы, требования к полноте и точности, технологии съемочных работ и технологии создания планов и т.п.)

3. Особенности трассирования линейных сооружений (категории трасс, характеристика параметров, камеральное и полевое трассирование, обработка материалов трассирования и т.п.)

4. Особенности привязки геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки и т. д. (методы, схемы, точность, приборы и т.п.).

5. Особенности построения плановых и высотных сетей на стройплощадке (виды сетей, схемы построения, точность, полнота, знаки и центры, методы и средства измерений элементов сетей, обработка материалов и уравнивание и т.п.)

6. Особенности выноса точек основных осей на местность (генпланы объектов, точность выноса, подготовка данных и разбивочные чертежи, методы разбивки, средства измерений и т.п.)

7. Детальные разбивочные работы (разбивка котлованов, свайных полей, фундаментов, подземных коммуникаций, построение основы на исходном и монтажном горизонтах (схемы, точность, методы, средства измерений и т.п.)

8. Методы и средства измерений при установке и выверке вертикальных элементов строительных конструкций и элементов технологического оборудования – колонн каркасов зданий, промышленных труб, телевышек, опор ЛЭП, водонапорных станций, гидроагрегатов, вертикальных насосов и т.п. (механические – прямые и обратные отвесы, оптические – приборами вертикального проектирования, теодолитами, тахеометрами и т.п.)

9. Методы и средства измерений при установке и выверке элементов строительных конструкций и деталей оборудования в плане (угловые и линейные построения, створные способы и методы измерений и т.п.)
10. Методы и средства измерений при установке и выверке элементов строительных конструкций и деталей оборудования по высоте (геометрическое, гидростатическое, геодезическое нивелирование и т.п.)
11. Особенности построения плановых и высотных сетей (виды сетей, схемы построения, точность, полнота, знаки и центры, методы и средства измерений элементов сетей и т.п.)
12. Особенности крупномасштабных съемок площадок (назначение, масштабы, требования к полноте и точности, технологии съемочных работ и технологии создания исполнительных планов и т.п.)
13. Особенности крупномасштабных съемок линейных сооружений (категории сооружений, характеристика параметров, технологии съемочных работ, обработка материалов и т.п.)
14. Особенности съемки подземных, наземных и надземных коммуникаций (методы, схемы, точность, технологии, приборы и т.п.)
15. Особенности исполнительных съемок строительных конструкций и технологического оборудования (объекты, параметры, точность, методы и средства измерений, исполнительные схемы и т.п.)
16. Особенности контроля осадок зданий, сооружений, оборудования и их оснований (объекты, контролируемые параметры, методы контроля, точность, периодичность, методы и средства измерений и т.п.)
17. Особенности контроля горизонтальных смещений сооружений и их оснований (объекты, контролируемые параметры, методы контроля, точность, периодичность, методы и средства измерений и т.п.)
18. Особенности контроля осадок кренов сооружений и оборудования (объекты, контролируемые параметры, методы контроля, точность, периодичность, методы и средства измерений и т.п.)
19. Особенности контроля деформаций конструкций зданий, средств их технического оснащения (объекты, контролируемые параметры, методы контроля, точность, периодичность, методы и средства измерений и т.п.)
20. Требования инструкции и нормативных документов при выполнении работ.
21. Средства и методы и состав полевых геодезических работ на объектах.
22. Выполнение проверок и исследования инструментов.
23. Камеральная обработка результатов полевых измерений, программное обеспечение, уравнивание и анализ полученных результатов.
24. Организация работ, экономика и безопасность жизнедеятельности на предприятии.

Шкалы оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Студент 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. Студент 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. Студент 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. Студент 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 усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Такой вид контроля систематический, и предусматривает возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) относятся устный опрос (собеседование), письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основные формы: зачет и экзамен. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине (форма контроля – экзамен), или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (форма контроля – зачет или зачет с оценкой).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Результаты процедуры оценивания, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки в день его проведения. По дисциплине разработан комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, (в печатном и электронном виде); методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), компьютерные тестовые задания. Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности. Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице.

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

<i>№ п/п</i>	<i>Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины</i>	<i>Код контролируе- мой компетенции (или ее части)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.	Организационные во- просы	ОК-2, ОК-7, ОПК-1, ОПК-1, ОПК-6	Собеседование. Инструктаж по технике безопасности
2.	Подготовительные рабо- ты	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-1.2, ПК-1.3	Собеседование. Контроль выполнения работы
3.	Полевое обследование территории	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-1.2, ПК-1.3	Собеседование. Контроль выполнения работы
4.	Камеральная обработка результатов обследо- вания территории	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-1.2, ПК-1.3	Собеседование. Контроль выполнения работы
5.	Оформление отчета по практике и собранных образцов (почв, минералов, растительности)	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-14, ПК-1.2, ПК-1.3	Проверка и защита отчета

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (методика)

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Краткая характеристика процедуры</i>	<i>Представление</i>
----------	---------------------	---	----------------------

<i>n/n</i>	<i>оценочного средства</i>	<i>использования оценочного средства</i>	<i>оценочного средства в ФОС</i>
1.	Собеседование	Средство контроля, организованное как беседа преподавателя с обучающимся, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по изучаемой дисциплине в целом или по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для защиты отчета по практике

Данные формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать: программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания, оборудование, используемое студентом при лабораторных работах и иных видах работ, требующих практического применения знаний и навыков в учебно-производственной ситуации, овладения техникой эксперимента.

Технические средства контроля должны сопровождаться устной беседой с преподавателем.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1.	Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства [Текст] : учебное пособие / В. В. Авакян. - 2-е изд., испр. . - М. : Вузовская книга, 2012. - 256 с.	50
2.	Ямбаев, Х. К. Инженерно-геодезические инструменты и системы [Текст] : учеб. пособие, рекомендовано УМО / Х. К. Ямбаев. - М. :МИИГАиК, 2012. - 460, [2] с. : ил. - ISBN 978-5-91188-037-8	60
3.	Прикладная геодезия. Геодезический контроль сооружений и оборудования в процессе строительства и эксплуатации [Текст] : лаб. практикум / Б. Н. Жуков, В. А. Скрипников, И. О. Сучков ; СГГА. - Новосибирск : СГГА, 2013. - 161, [1] с. - 121 экз.. - ISBN 978-5-87693-681-3	50
4.	Прикладная геодезия. Трассирование линейных сооружений. Разбивочные работы [Текст] : лаб. практикум / В. А. Скрипников, М. А. Скрипникова, Г. В. Лифашина ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2015. - 82, [1] с. - 132 экз.. - ISBN 978-5-87693-867-1	75
5.	Прикладная геодезия. Трассирование линейных сооружений. Разбивочные работы [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. А. Скрипников, М. А. Скрипникова, Г. В. Лифашина ; СГУГиТ. - Новосибирск :СГУГиТ, 2015. - 83 с. - Б. ц.– Режим доступа: http://lib.sgugit.ru – Загл. с экрана	Электронный ресурс

8.2.Дополнительная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>
------------------	-----------------------------------

1.	Инженерная геодезия [Текст] : учебник для вузов, рекомендовано УМО / Е. Б. Ключин [и др.] ; ред. Д. Ш. Михелев. - М. : Академия, 2010. – 496 с.
2.	Инженерная геодезия [Текст] : учебник для вузов, рекомендовано УМО / Е. Б. Ключин [и др.] ; ред. Д. Ш. Михелев. - М. : Академия, 2010. - 495, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Геодезия). - ISBN 978-5-7695-6687-5
3.	Ямбаев, Х. К. Геодезическое инструментоведение [Текст] : учеб. для вузов: рекомендовано УМО / Х. К. Ямбаев. - М. : Акад. проект, 2011. - 583 с. - (Gaudeamus. Библиотека геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1292-9
4.	Лукиянов, В. Ф. Прикладная геодезия в промышленном и гражданском строительстве [Текст] : учеб. пособие, рекомендовано УМО / В. Ф. Лукиянов. - М. :МИИГАиК, 2011. - 219, [1] с. - ISBN 978-5-91188-036-1

8.3.Ресурсы сети «Интернет»

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 СГУ-ГиТ, 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).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

- корпоративная электронная почта (<http://mail.sgugit.ru>);
- облачные ресурсы Офис 365, в том числе: почта (в домене sgugit.ru);
- офисные приложения, сервисы SharePoint для совместной работы;
- облачное хранилище объемом 1 Тб для каждого пользователя;
- система заявок на обслуживание информационно-телекоммуникационной инфраструктуры (<http://support.sgugit.ru/glp>);
- свободно-распространяемые средства видеоконференций (Skype, Skype для бизнеса);
- магазин приложений Microsoft в рамках подписки Microsoft Imagine Premium (<http://emls.sgugit.ru>, доступные приложения предоставляются бесплатно для студентов и преподавателей);
- образовательный сайт СГУГиТ (<http://learn.sgugit.ru>);
- электронная библиотека (<http://lib.sgugit.ru>);
- система электронного документооборота СГУГиТ 1-с «Университет»
- система дистанционного обучения ido.sgugit.ru
- информационная справочная система «Расписание СГУГиТ»
- AcrobatReader
- FarManager 3.0
- MS Office 365 On-Line для ВУЗов

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

<i>Вид занятий</i>	<i>Название лаборатории (№ аудитории)</i>	<i>Материально-техническая база</i>	<i>Программное обеспечение</i>
Подготовительные, производственно-полевые работы и заключительные работы	Помещения производственного предприятия на котором проводится практика	Компьютерная техника и приборная база производственного предприятия на котором проводится практика	Программное обеспечение производственного предприятия на котором проводится практика
СРС	303 - консультационная аудитория - консультационная аудитория	3 рабочих места - Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.00GHz, Nvidia Quadro FX570, 1ГБ, 187ГБ 1 рабочее место - Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 550 @ 2.26GHz, Nvidia GeForce FX5200, 512МБ, 57ГБ	ОС Windows 7, Open Office, Microsoft Internet Explorer

Вся компьютерная техника объединена в локальную сеть с высокоскоростным выходом в Интернет (100 Мб/сек), имеются средства мультимедиа и видеопроекторные устройства. На компьютерах установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Привлекаемая аудиторная и лабораторная база для проведения производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков оснащена мультимедийным оборудованием, расходными материалами, компьютерной аппаратурой и программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 4 курса на базе производственного предприятия проводится с использованием приборов и устройств организации.