

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ

ВРИО проректора по ОД

СКГМИ (ГТУ)



Моураов А.Г.

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Для направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**

Профиль **Архитектурное проектирование**

Квалификация выпускника **БАКАЛАВР**

Форма обучения: **очная**

Кафедра Архитектуры

Разработчики программы: доц. каф. «Геодезия» **Гудиева И.Н.**

Рабочая программа обсуждена на заседании

кафедры **«Архитектуры»**

(протокол № 7 от «3» июля 2017 г.)

Зав. кафедрой

/ проф. Келоев Т.А. /

Владикавказ 2017 г.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки **07.03.01 « Архитектура»**, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 21.04.2016 №463, и учебного плана по данному направлению, утвержденного Ученым советом СКГМИ (ГТУ) протокол №16 от 26.04.2017г., г. и приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программа специалитета, программам магистратуры".

Одобрено советом архитектурно-строительного факультета

Председатель совета _____ / Джанаев М. И. /

Согласовано с выпускающей кафедрой «Архитектуры»

И.о.зав.каф. доц. _____ /Савлаев В.Н./

Согласовано с управлением учебной работы

Начальник УУР _____ /Олисаева О.В. /

Согласовано с НТБ СКГМИ (ГТУ)

Директор НТБ _____ / Веденеева Л.В./

Содержание

1. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами ОПОП.....	5
2.1 Компетенции обучающегося, формируемые при прохождении практики	5
2.2 Матрица соответствия результатов прохождения практики результатам освоения ОПОП.	5
3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.	5
4. Объем практики ее продолжительность.....	5
4. 1. Структура и содержание геодезической практики.....	6
5. Содержание практики	7
5.1 Подготовительный период.	7
5.2 Проектирование вертикальной планировки аналитическим методом.	7
6. Формы отчетности по учебной практики.....	8
6.1. Требования к отчету.	9
6.2. Оформление отчета.....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики	9
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	11

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Изучение курса «Инженерной геодезии» завершается прохождением полевой геодезической практики, в процессе которой студенты получают навыки работы с геодезическими инструментами, первое знакомство с которыми происходило на лекциях и во время лабораторных занятий и закрепляют основные приемы геодезических измерений на местности.

При нивелировании поверхности и при решении инженерно-геодезических задач студенты пользуются указаниями преподавателя, назначенного для руководства практикой. Измерения, вычисления и чертежи, выполняемые на практике, имеют учебный характер, поэтому техника и последовательность их выполнения по методическим соображениям иногда отличается от производственных работ подобного наименования. Эти отличия обуславливаются, главным образом, небольшой площадью съемок.

В зависимости от конкретных условий руководитель практики может внести изменения в сторону увеличения или уменьшения объема того или иного задания.

Цель геодезической практики - закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами после изучения дисциплины «Инженерная геодезия», для выполнения инженерно-геодезических изысканий, геодезических работ при выносе проекта в натуру.

Задачами геодезической практики являются:

- Умение проводить инженерно-геодезические изыскания;
- Умение выполнять геодезические измерения и разбивочные работы на местности с заданной технической точностью;
- Овладение приемами математической обработки геодезических измерений и составления плана участка с горизонталями, а так же оформление документации и отчета;
- Приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, приобретение навыков организации работы в коллективе.

В результате проведения практики студенты должны

уметь: пользоваться картами, планами;

знать: типы геодезических приборов для линейных и угловых измерений и методику работы с ними; методику решения инженерно-геодезических задач; методику выноса проектов в натуру; условные знаки топографических карт и планов; нормы и правила техники безопасности при проведении топографо-геодезических работ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами ОПОП

2.1 Компетенции обучающегося, формируемые при прохождении практики

ПК-1-способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям

ПК-5- способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

2.2 Матрица соответствия результатов прохождения практики результатам освоения ОПОП.

Таблица 1.

Результаты освоения ОПОП (компетенции)	Результаты прохождения практики Студент должен:
ПК-1	Знать: основы теории и методы разновидностей основ профессиональных коммуникаций (графические, пластические, цифровые, вербальные и др. средства); взаимосвязь объёмно – пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений и эксплуатационных качеств зданий ; правила компоновки и оформления чертежей; Уметь: анализировать и моделировать геодезическую ситуацию. Владеть: методологией геодезических исследований.
ПК-5	Знать геодезические приборы и оборудование нормативную базу в области инженерных изысканий; ключевые понятия в области инженерной геодезии; методы проведения инженерных изысканий; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; типы и устройства основных геодезических приборов и инструментов Уметь квалифицированно решать задачи, связанные с вертикальной планировкой, а также уметь использовать топографические материалы для решения архитектурных задач. Владеть навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения разбивочных работ.

3. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата.

Геодезическая практика относится к базовой части практик ФГОС ВО Б 2.У.2 по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

4. Объем практики ее продолжительность

Таблица 2

Вид учебной работы	Семестр/курс
	2
Контактная всего недель	2
Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой	
Общая трудоемкость час.	108
зач. ед.	3

Сроки проведения практики определяются в соответствии с учебным планом.

4. 1. Структура и содержание геодезической практики

Таблица 3.

№ п/п	Виды работ и содержание работ	Объем работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в час.)	Формы текущего контроля	Содержание раздела отчета по практике
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности и охраны природы. Изучение правил обращения с геодезическими приборами	8	Опрос	
2	Получение приборов, выполнение поверок и тренировочные измерения горизонтальных углов теодолитом	8	Опрос	Оформление измерений в «Тетради №1»
3	Тренировочные измерения вертикальных углов и длин линий теодолитом.	8	Опрос	Заполнение «Журнала вычисления углов и длин линий»
4	Масштабы. Изучение планов и карт. Изучение рельефа местности	8	Опрос	
5	Нивелирование по квадратам. Разбивка сетки квадратов и съемка ситуации.	16	Опрос	
6	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка	16	Опрос	«Тетрадь №2» План местности в горизонталях, м 1:250. Сечение рельефа через

				0,5 м
7	Элементы разбивочных работ.	22	Опрос	Оформление расчетов в «Тетради №3»
8	Оформление отчета. Подготовка к сдаче приборов	14	Опрос	
9	Аттестация	8	Диф. зачет	Защита отчета
	ИТОГО:	108		

5. Содержание практики

5.1 Подготовительный период.

Организационное собрание студентов

- 1 Оглашение приказа на практику.
- 2 Виды и содержание работ.
- 3 Изучение правил обращения с геодезическими приборами
- 4 Изучение правил техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны природы .
- 5 Получение приборов и принадлежностей, приемочные и полевые поверки теодолитов, нивелиров, компарирование мерных лент и рулеток.
- 6 Выполнение тренировочных измерений горизонтальных углов, углов наклона, длин линий и превышений.
- 7 Изучение образцов полевых журналов и отчетных графических документов, получение первого учебного задания и исходных данных.

5.2 Проектирование вертикальной планировки аналитическим методом.

Задание: произвести нивелирование поверхности участка по квадратам для составления плана в горизонталях.

Размер участка, длина стороны квадрата, масштаб плана и высота сечения рельефа указываются преподавателем.

Элементами работы являются следующие операции:

- разбивка сетки квадратов со съемкой ситуации,
- нивелирование площадки,
- вычисление отметок вершин квадратов,

построение плана участка с горизонталями.

Расчеты при планировке площадки выполняются по методическим указаниям *«Вертикальная планировка участка застройки аналитическим методом»*.

5.2.1 Разбивка сетки квадратов с помощью теодолита и мерной ленты.

Примерное положение участка съемки указывается преподавателем.

Студенты должны осмотреть указанный участок и уточнить расположение его границ, а также выбрать направление линий для разбивки сетки. С одной стороны участка провешивают линию, измеряют азимут ее и лентой производят разбивку на отрезки, равные стороне квадрата. В конечных точках этой прямой разбивают перпендикуляры, на каждом из них откладывают отрезки, равные стороне квадрата. Соединив концы перпендикуляров провешиванием, получают основной прямоугольник. Провешенную линию также разбивают на отрезки, равные стороне квадрата.

Невязка в длине этой линии, происходящая от неизбежных погрешностей при измерении углов и длин, не должна превышать 1:1000 периметра прямоугольника на местности, благоприятной для измерений, и 1:500 на местности, неблагоприятной для измерений (кочковатая или поросшая низким кустарником или густой высокой травой).

Если в отмеченных на противоположных сторонах прямоугольника точках поставить вешки и произвести провешивание, то получится сеть параллельных линий, на которых можно отложить отрезки, равные стороне квадрата, и получить нужную сетку.

При разбивке сетки зарисовывается ситуация, то есть ведется абрис на листе бумаги, имеющем такую же сеть квадратов, как разбиваемая на местности. В абрисе на сторонах квадратов отмечают места, в которых меняется характер ситуации.

В вершинах квадратов забивают только сторожки и на каждом из них пишут номер точки, составленный из обозначения вертикальных и горизонтальных линий сетки. В случае надобности ставят точки на сторонах и внутри квадратов с соответствующей пометкой, указывающей положение этой точки по отношению к сторонам квадрата. Такие точки можно обозначить просто порядковым номером.

5.2.2. Нивелирование по квадратам.

При нивелировании по квадратам в вершинах квадратов нужно забить колышки, на которые устанавливают рейку при нивелировании. Отсчеты по рейкам можно записывать либо в журнале нивелирования, либо на листе бумаги, на котором начерчена сеть разбитых квадратов. Нивелирный ход обычно замыкается. Невязку, если она мала, можно не распределять между отдельными превышениями, надо только убедиться в допустимости ее.

5.2.3 Вычисление отметок и построение плана.

По отметкам одной из связующих точек, указанной преподавателем, вычисляют отметки остальных связующих и промежуточных точек по методу горизонта инструмента.

На листе бумаги вычерчивают сеть квадратов в заданном масштабе.

В вершинах квадратов записывают вычисленные фактические отметки точек, округленные до сотых долей метра. По отметкам точек строят горизонтالي. По абрису наносят и обозначают условными знаками ситуацию.

6. Формы отчетности по учебной практики

По результатам прохождения учебной практики студентом составляется отчет по практики.

Каждый студент в бригаде обязан выполнить полевые и графические работы в общем бригадном отчете. Полевые индивидуальные задания фиксируются на чертежах и в полевых журналах в виде соответствующей записи на каждой странице: измерял студент.....; вычислял студент.... В оформлении графической части отчета каждый студент выполняет определенную работу, и доля его участия фиксируется на чертежах в виде соответствующей записи.

Все тетради отчета оформляются в соответствии с методическими указаниями по каждому виду работ.

6.1. Требования к отчету.

1. Оформление отчета.
2. Подготовка и сдача приборов и другого учебного имущества в инструментальную.
3. Сдача зачета по бригадам.

6.2. Оформление отчета.

Все материалы по практике собираются в папку, титульный лист оформляется согласно. На обратной стороне первого листа папки составляют опись материалов с указанием числа страниц по каждому виду работ. Страницы отчета должны быть пронумерованы.

К отчету прилагаются:

1. тетрадь № 1 «Поверки теодолита и нивелира»
2. тетрадь № 2 «Вертикальная планировка участка застройки»:

- ❖ геодезические расчеты при вертикальной планировке строительной площадки;
- ❖ схема привязки к пунктам ОГС;
- ❖ схема-журнал нивелирования по квадратам;
- ❖ вычисление фактических отметок вершин квадратов;
- ❖ план строительной площадки с горизонталями;

4. тетрадь №3 «Инженерно-геодезические задачи»:

- ❖ вынос в натуру проектного угла.
- ❖ вынос в натуру проектной отметки.
- ❖ перенесение на местность планового положения проектной точки.
- ❖ определение высоты сооружения с помощью теодолита.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств расписан в Приложении 1

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики

1. *под ред. Михелев Д.Ш.*, Инженерная геодезия: учебник для вузов, Министерство образования РФ, 6-е изд. Исправленное - М: Издательский центр «Академия», 2013 г., 2008 г. (32 экз.)
2. *Федотов Г.А.* Инженерная геодезия: учебник для вузов, - М: Высшая школа, 2007. (21 экз.)
3. *Манухов В.Ф.* Инженерная геодезия /Электронный ресурс/, 2006г.
4. *Куштин И.Ф., Куштин В.И.*, Геодезия: учебно-практическое пособие, - Ростов н/Д: Феникс, 2009. (7 экз.)

5. Кулешов Д.А.; Стрельников Т.Е., Инженерная геодезия для строителей: учебник для строит. спец. вузов, - М: Недра, 1990. (130 экз.)
6. Перфилов В.Ф., Скогорева Р.Н., Усова Н.В., Геодезия: учеб. для вузов/ учебно-метод. Объединение по образованию – 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа 2008г. (2 экз.)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 4. Перечень информационных программ

№	Продукт	№ лиц.	Дата
1	SQL Server2005Standard	40124073	24.01.2006
2	Office2007 ProfessionalPlus	42464122	11.07.2007
3	ISA ServerStandard 2006 - 1 Proc		
4	WindowsServer 2003 R2 Enterprise		
5	WindowsVistaBusiness		
6	WindowsVistaEnterprise		
7	WindowsServer2008 Enterprise	44684270	15.10.2008
8	Office 2007ProfessionalPlus	44937728	12.12.2008
9	WindowsVistaBusiness		
10	WindowsServer2008 Enterprise	45400107	24.04.2009
11	Office2007 ProfessionalPlus	46299304	20.12.2009
12	Windows 7 Professional		
13	WindowsStarter 7	46299658	20.12.2009
14	SQL Server 2008 Standard - 1 Proc	46326271	24.12.2009
15	WindowsServer 2008 R2 Standard		
16	Office 2010ProfessionalPlus		
17	SQL Server 2008 Standard - 1 Proc	47020137	09.06.2010
18	WindowsServer 2008 R2 Standard		
19	Windows 7 Professional		
20	WindowsStarter 7	47020138	09.06.2010
21	WindowsStarter 7	48681905	20.06.2011
22	Office2010 ProfessionalPlus	48681906	20.06.2011
23	Windows 7 Professional		
24	WindowsServer 2012 R2Standard	62688091	18.11.2013
25	Windows 8.1 Professional		
26	Office 2013 ProfessionalPlus	64394357 №87 от 19.11.14	21.11.2014
27	Visio 2013Professional		
28	VisualStudio 2013 Profsional		
29	Windows 8.1 Professional		
30	Windows 8.1	64394359 №87 от 19.11.14	21.11.2014
31	WindowsServer 2012 R2	64898738	21.11.2014

	Standard		
32	SQL Server 2014Standard	66419029	21.11.2014
33	WindowsServer 2012 R2 Standard		
34	Windows 10 Pro	66902542	19.05.2016
35	WindowsServer 2012 R2 Standard	66989326	21.11.2014
36	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	ООО "Фаст-Информ" - Официальный региональный информационный центр Сети КонсультантПлюс	

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место и время проведения практики: учебный полигон территории ДК «Металлург», т.е. на специальном полигоне с четко выраженным рельефом и небольшими застроенными участками. На полигоне имеется планово-высотная сеть, пункты которой закреплены постоянными знаками, имеются плановые координаты и отметки высот этих знаков. Практика проводится в летнее время. Кафедра "Геодезии" располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно -исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы обучения специальностей перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие помещения и их оборудование: лекционно-практическая аудитория, укомплектованные специальной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием в соответствии с перечнем лабораторных работ, предусмотренным примерной программой дисциплины. Инструментально-методический кабинет кафедры «Геодезии», укомплектованный специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном с дистанционным управлением, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

Лекционные занятия проводятся в ауд. Кор. 4- ауд. 505

Лабораторные занятия проводятся в ауд:

Корп.4 ауд.504, ауд. 513, ауд.

Приложение №1

**к программе по геодезической практике
студентов направления подготовки
07.03.01 «Архитектура»**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

Кафедра «Геодезия»

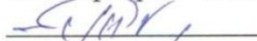
Утвержден:

на заседании кафедры «Геодезия»

«3» июля 2017 г.

протокол № 7

зав кафедрой д.т.н., проф.

 Келоев Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

геодезической практики

для студентов направления подготовки - **07.03.01 «Архитектура»**

квалификация (степень) «бакалавр»

Владикавказ 2017 г.

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

1. **ПК-1-** способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям
2. **ПК-5-** способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

1.1 Компетенции формируемые в процессе изучения дисциплины:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Описание этапов формирования компетенции
1.	ПК-1	способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям	Знать: -Основы теории и методы разновидностей основ профессиональных коммуникаций (графические, пластические, цифровые, вербальные и др. средства); взаимосвязь объёмно – пространственных, конструктивных, строительных и инженерных решений и эксплуатационных качеств зданий ; правила компоновки и оформления чертежей; Уметь: анализировать и моделировать геодезическую ситуацию. Владеть: методологией геодезических исследований.
2.	ПК-5	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Знать геодезические приборы и оборудование нормативную базу в области инженерных изысканий; ключевые понятия в области инженерной геодезии; методы проведения инженерных изысканий; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; типы и устройства основных геодезических приборов и инструментов Уметь квалифицированно решать задачи, связанные с вертикальной планировкой, а также уметь использовать топографические материалы для решения архитектурных задач. Владеть навыками выполнения угловых, линейных, высотных

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Описание этапов формирования компетенции
			измерений для выполнения разбивочных работ.

1.2 Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций;

1.1.1 Компетенция ПК - 1 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Индекс	Наименование дисциплины	Этап формирования (семестр)	Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции
Б1.Б.3.2	Типология зданий и сооружений	2	экзамен
Б1.Б.3.4	Архитектурное проектирование (1-уровень)	1-4	курсовой проект
Б1.Б.4.1	Архитектурные конструкции	3-4	экзамен
Б1.Б.4.2	Теория конструирования	4 5	зачет с оценкой экзамен
Б1.Б.4.3	Архитектурное материаловедение	1	экзамен
Б1.Б.4.4	Архитектурно- строительные технологии	5	зачет с оценкой
Б1.В.ОД.2.1	Архитектурное проектирование (АП)	5-9	курсовой проект
Б1.В.ОД.3.2	Современные материалы	8	экзамен
Б1.В.ОД.4.1	Транспорт и благоустройство территорий	7	экзамен
Б1.В.ОД.4.2	Комплексное формирование объектов и систем архитектурной среды	5	экзамен
Б1.В.ОД.4.3	Инженерное оборудование зданий и сооружений	5	экзамен
Б1.В.ОД.6.1	Архитектурный рисунок	3-8	зачет с оценкой
Б1.В.ОД.6.2	Живопись (экстерьер)	3-4	зачет с оценкой
Б1.В.ОД.6.3	Скульптурно- пластическое моделирование	5	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.3	Черчение с элементами архитектурной графики. Геометрия сложных поверхностей и искусственных пространств / История искусств	2	экзамен
Б1.В.ДВ.4	Дизайн экспозиционного пространства. Дизайн коммуникативного пространства	7-8	зачет с оценкой
Б1.В.ДВ.6	Ландшафтное проектирование среды /	6	зачет с оценкой

	Проектирование инженерных систем и оборудование ландшафта		
Б1.В.ДВ.7	Комплексное проектирование элементов интерьера и цветоцветовая организация пространства интерьера / Концепции ландшафтной архитектуры и архитектура объектов загородной среды	8	экзамен
Б1.В.ДВ.8	Современные средства создания комфорта в интерьере / Современные конструкции и технологии в проектировании интерьера	6-7	экзамен
Б2. У.2	Геодезическая практика	4	зачет с оценкой
Б2. У.3	Проектно-изыскательская практика	4	зачет с оценкой
Б2.П.2	Проектно-исследовательская практика	8	зачет с оценкой
Б3.1	Выпускная квалификационная работа	4	зачет с оценкой
Б2.П.3	Преддипломная практика	10	зачет с оценкой
Б3.1	Выпускная квалификационная работа	10	ВКР

1.1.1. Компетенция ПК - 5 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Индекс	Наименование дисциплины	Этап формирования (семестр)	Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции
Б1.Б.2.3	Математика	1	экзамен
Б1.Б.2.2	Теоретические основы расчета архитектурных конструкций	2 3	зачет с оценкой экзамен
Б1.Б.2.4	Архитектурная физика	6	экзамен
Б1.Б.2.5	Архитектурная экология	9	зачет с оценкой
Б1.Б.4.2	Теория конструирования	4 5	зачет с оценкой экзамен
Б1.Б.4.3	Архитектурное материаловедение	1	экзамен
Б1.Б.4.4	Архитектурно-строительные технологии	5	зачет с оценкой

Б1.Б.5.2	Современные инженерные системы и оборудование в архитектуре	9	экзамен
Б1.Б.8.1	Профессиональная практика и экономика архитектурных решений и строительства	5-9	зачет с оценкой
Б1.В.ОД.2.1	Архитектурное проектирование (АП)	5-9	курсовой проект
Б1.В.ОД.3.1	Современные архитектурные и инженерные конструкции	9	экзамен
Б1.В.ОД.3.2	Современные материалы	8	экзамен
Б1.В.ОД.4.1	Транспорт и благоустройство территорий	7	экзамен
Б1.В.ОД.5.1	Современные проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна	6,7	Зачет с оценкой

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

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
ПК-1	Знать: правила и порядок выполнения основных геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений	Базовый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые учебные задания не выполнены.	Удовлетворительно	51-64
		Продвинутый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, без пробелов, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов.	Отлично	85-100

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенций;	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
	Уметь: анализировать и моделировать геодезическую ситуацию.	Базовый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы.	Удовлетворительно	51-64
		Продвинутый	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены.	Отлично	85-100
	Владеть: методологией геодезических исследований.	Базовый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	Удовлетворительно	51-64

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
		Продвинутый	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному значению.	Отлично	85-100
ПК-5	Знать геодезические приборы и оборудования	Базовый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые учебные задания не выполнены.	Удовлетворительно	51-64

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
	ние нормативную базу в области инженерных изысканий; ключевые понятия в области инженерной геодезии; методы проведения инженерных изысканий; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; типы и устройства основных геодезических приборов и инструментов	Продвинутый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, без пробелов, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов.	Отлично	85-100
	Уметь	Базовый	Теоретическое содержание	Удовлетвор	51-64

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
	квалифицированно решать задачи, связанные с вертикальной планировкой, а также уметь использовать топографические материалы для решения архитектурных задач.		дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы.	удовлетворительно	
		Продвинутый	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены.	Отлично	85-100
	Владеть навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения	Базовый	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины	Удовлетворительно	51-64

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Показатели	Критерии оценивания (признаки, на основании которых происходит оценка по показателям)	Шкалы оценивания	
				Традиционная	Баллы
	ия раз - бивочных работ.		учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.		
		Продвину тый	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Хорошо	65-84
		Высокий	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному значению.	Отлично	85-100

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.

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов:

1. Обеспечение студентов, руководителей практики от кафедры учебно-методической документацией;
2. Получение каждым студентом индивидуального задания, соответствующего рабочей программе практики выпускающей кафедры с учетом вида и сроков практики;
3. Утверждение задания с руководителем практики;
5. Осуществление выполнения всей работы по организации и проведении практики;
8. Руководитель практики студента от кафедры осуществляет организационно-методическое руководство практикой, в том числе:
 - контролирует сроки прибытия и убытия студентов;
 - дает оценку организации практики и условий, в которых она проходит;
 - осуществляет необходимую научно-методическую помощь студентам путем проведения бесед, консультаций;
 - контролирует и оценивает соблюдение дисциплины студентами во время прохождения практики;
 - вовлекает студентов в научно-исследовательскую и рационализаторскую работу;
 - разрабатывает и выдает индивидуальные задания студентам;
 - проверяет и оценивает отчет по практике;
 - участвует в комиссии при проведении зачета по практике.

Успешное прохождение практики в решающей степени зависит от уровня теоретической подготовки студента, понимания им своих задач, добросовестности, трудолюбия и инициативы.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области организации перевозок и управлению на транспорте и безопасности движения.

3.1 Индивидуальное задание

Каждый студент в бригаде обязан выполнить полевые и графические работы в общем бригадном отчете.

Полевые индивидуальные задания фиксируются на чертежах и в полевых журналах в виде соответствующей записи на каждой странице: измерял студент.....; вычислял студент....

В оформлении графической части отчета каждый студент выполняет определенную работу, и доля его участия фиксируется на чертежах в виде соответствующей записи.

Все тетради отчета оформляются в соответствии с методическими указаниями по каждому виду работ.

3.2 Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы:

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Проектирование геодезической разбивочной основы для строительства.
3. Проектирование местности под горизонтальную и наклонную площадки.
4. Основные геодезические разбивочные работы.

5. Определение координат, ориентирных углов, площадей.
6. Выполнение поверок теодолита.
7. Способы определения превышения.
8. Выполнение поверок нивелира.
9. Системы отсчета высот.
10. Способы определения плановых координат и превышений точек на местности.
11. Масштабы топографических карт и планов.
12. Условные знаки на топографических картах.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Сдача отчета

Содержание отчета определяется программой практики.

Отчет составляется по мере выполнения программы практики и накопления материала.

Отчет должен содержать:

1. тетрадь № 1 «Поверки теодолита и нивелира»
2. тетрадь № 2 «Вертикальная планировка участка застройки»:

- ❖ геодезические расчеты при вертикальной планировке строительной площадки;
- ❖ схема привязки к пунктам ОГС;
- ❖ схема-журнал нивелирования по квадратам;
- ❖ вычисление фактических отметок вершин квадратов;
- ❖ план строительной площадки с горизонталями;

3. тетрадь №3 «Инженерно-геодезические задачи»:

- ❖ вынос в натуру проектного угла.
- ❖ вынос в натуру проектной отметки.
- ❖ перенесение на местность планового положения проектной точки.
- ❖ определение высоты сооружения с помощью теодолита.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками.

За 2–3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

4.2. Защита отчетов по практике

По окончании практики студент защищает отчет перед комиссией, назначаемой заведующим кафедры «Геодезия». Защита носит публичный характер и проводится, как правило, в последний день практики или сразу после ее завершения. В особых случаях защита отчета может быть организована в первые дни нового семестра. Защита проводится по установленному графику, который заранее вывешивается на доске объявлений кафедры. Неявка на защиту в установленное графиком время без

уважительной причины приравнивается к невыполнению в установленные сроки программы практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента.

Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В исключительных случаях, студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине (например, болезнь), направляются на практику повторно в каникулярное время.

4.3. Подведение итогов практики

По окончании практик руководители представляют отчеты заведующему кафедрой. В отчетах отражаются:

- сроки пребывания студентов на практике;
- оценка организации практики и условий, в которых она проходила;
- степень достижения поставленных целей практики;
- характеристика дисциплины студентов;
- выполнения студентами общественных поручений;
- результаты защиты отчетов;

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которые могут использовать студенты при выполнении различных видов работ на производственной практике:

- разработка документации;
- математическое моделирование технологических процессов и др. с использованием специализированных компьютерных программ;

Обучение в сотрудничестве. Сотрудничество обучающихся и преподавателя в планировании и реализации всех этапов процесса обучения (от определения учебных целей до оценки степени их достижения). Учебные задания структурируются таким образом, что все члены бригады оказываются взаимосвязанными и взаимозависимыми и при этом достаточно самостоятельными в овладении материалом и решении задач. Преподаватель оказывается свободным и способным к маневру на занятии. Он может больше внимания уделить отдельным студентам или группе.

Анализ конкретных ситуаций. В основе метода лежит коллективное решение обучающимися проблемной задачи. Задача может требовать нахождения конкретного решения или определения совокупности действий, которые приведут к выходу из критической ситуации. Такие задачи, в отличие от традиционных учебных задач, будучи построены на реальном материале, могут не иметь однозначного решения, и могут содержать избыточную информацию или ее недостаток, то есть несут проблемный характер.

4.4 Порядок оценивания, в соответствии со следующими документами

1. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников СКГМИ (ГТУ), принято ученым советом СКГМИ (ГТУ) протокол №18 от 2 июля 2014г., утвержденного и.о. ректора СКГМИ (ГТУ) 3 июля 2014 г.

2. Положение о порядке оказания учебно-методической помощи обучающимся, утвержденного ректором СКГМИ (ГТУ) 9 декабря 2015 г.
3. Положение об организации самостоятельной работы студентов, утвержденного и.о. ректора СКГМИ (ГТУ) 4 февраля 2016 г.
4. Положение о практике обучающихся в СКГМИ(ГТУ), осваивающих образовательные программы высшего образования, принято ученым советом СКГМИ (ГТУ) протокол №11 от 27 апреля 2016г., утвержденного и.о. ректора СКГМИ (ГТУ) 27 апреля 2016 г.