

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Председатель Ученого Совета,**  
**ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

**Дисциплина: IG 2207 - Инженерная геодезия**

**Модуль SSOGS 18 - Способы создания и обработки геодезических сетей  
для студентов специальности**

**Специальность 5B071100 Геодезия и картография**

**Институт Горный**

**Кафедра Маркшейдерского дела и геодезии**

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: к.т.н., старшим преподавателем Хмыровой Е.Н., к.т.н. старшим преподавателем Капасовой А.З.

Обсужден на заседании кафедры Маркшейдерского дела и геодезии  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_»..... 20\_\_ г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Низаметдинов Ф.К. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
(подпись)

Одобен учебно-методическим советом горного института  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Нокина Ж.Н. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Хмырова Елена Николаевна, к.т.н., доцент кафедры «Маркшейдерского дела и геодезии», Капасовой Айзадой Зарлыковной, к.т.н., старший преподаватель кафедры «Маркшейдерского дела и геодезии».

Кафедра «Маркшейдерского дела и геодезии» находится в втором корпусе КарГТУ (г. Караганда, Б.Мира, 56), аудитория 414, контактный телефон 56-26-27, доб. 2027, e-mail: kstu@mail.ru.

### Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Вид занятий					СРС, часов	Итого, часов	Форма контроля
		количество контактных часов			СРСП, часов	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
3	2 3 EST	15	15		30	60	30	90	Курсовая работа
4	3 5 EST	15		30	45	90	45	135	экзамен

### Характеристика дисциплин

Дисциплина «Инженерная геодезия» является из фундаментальных наук для специальностей – 5В071100 «Геодезия и картография», дисциплина «Инженерная геодезия» относится к базовым элективным дисциплинам и является главной в модуле «Способы создания и обработки геодезических сетей». Знание основных понятий и определений курса необходимо для изучения последующих дисциплин, дисциплина играет важную роль и значение при подготовке специалистов.

### Цель дисциплины

Дисциплина «Инженерная геодезия» ставит целью дать студентам комплекс знаний, умений и навыков по комплексу геодезических работ, выполняемых при изысканиях проектировании, строительстве, эксплуатации различного рода инженерных сооружений.

### Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: правильно решать геодезические задачи в процессе проектирования, изысканий, строительства и эксплуатации зданий и сооружений

В результате изучения данной дисциплины студент:

знает состав и технологию геодезических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование строительство и эксплуатацию сооружений; основные требования к решению наиболее распространенных в строительной практике типовых инженерно - геодезических задач, их геометрическую сущность; особенности изысканий различных инженерных сооружений; технологию строительства специальных стро-

ительных сооружений.

умеет использовать топогеодезический материал, в частности, читать топографическую карту, решая на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математического характера; строить опорные инженерно-геодезические сети, использовать методы расчета и оценки точности сетей; ставить перед соответствующими службами конкретные задачи, связанные с созданием строительного объекта, направлять эти работы с указанием предъявляемых к ним требований, основанных на строительных допусках; производить геодезические измерения, связанные с решением типовых строительных задач—детальные разбивки сооружений, контроль геометрических форм возводимого сооружения, исполнительные съемки результатов отдельных этапов возводимого сооружения, исполнительные съемки результатов отдельных этапов строительного - монтажных работ.

– компетентен в функциональных обязанностях геодезиста и об ответственности его на всех этапах геодезического обеспечения при строительстве различных по своим конструктивным особенностям зданий и сооружений.

### Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем):

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1. Математика	Линейная алгебра и аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление функций ,интегральное исчисление функций, кратные интегралы.
2. Физика	Молекулярная физика и термодинамика; электричество; оптика; квантовая физика.
3. Геодезия	Линейные и угловые измерения, устройство и поверки теодолита и нивелира, топографические съемки, построение плана местности и профиля трассы.
4. Учебно-геодезическая практика	Производство теодолитной съемки, тахеометрической съемки. Нивелирование трассы и построение продольного и поперечных профилей.

### Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Инженерная геодезия» используются при освоении следующих дисциплин: «Геодезические работы при промышленном и гражданском строительстве», «Геодезические работы в транспортном строительстве», «Наблюдения за деформациями зданий и сооружений».

### Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, час.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
3 семестр					
1. Предмет и задачи дисциплины.	1				
2. Топографическая съемка местности. Способы нивелирования поверхности.	1	Вертикальная планировка стро-			

		ительной площадки (2 часа)			
3. Геодезическое обоснование съемок. Прямая и обратная геодезические засечки.	2	Создание геодезических сетей сгущения способом прямой геодезической-засечки (3 часа).			
4. Плановая и высотная привязка сетей сгущения и съемочных сетей. Создание съемочных сетей с использованием электронных тахеометров.	1	Создание геодезических сетей сгущения способом обратной геодезической засечки (3 часа)			
5. Геодезические работы при изысканиях и строительстве. Назначение геодезических работ при изысканиях и строительстве инженерных сооружений	2	Вычисление координат строительной сетки (2 часа)			
6. Сущность и последовательность геодезических и строительных работ. Основные источники погрешностей при разбивочных работах.	2	Оценка точности разбивочных работ (2 часа).			
7. Способы разбивочных работ при строительстве зданий и сооружений.	2	Способы перенесения проектов сооружений в натуру (3 часа).			
8. Геодезическая подготовка выноса проектных данных в натуру	1				
9. Вынос на местность основных осей сооружений и закрепление их на местности.	1				
10. Геодезические работы при сооружении котлована. Вынос в натуру контуров котлована.	2				2
Итого	15	15		30	30
<b>4 семестр</b>					
11. Геодезические работы при сооружении фундамента	2		Подготовка данных для разбивки котлована под фунда-	3	1

			мент (6 часов).		
12. Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций.	2				
13. Геодезические работы при возведении надземной части кирпичных зданий	1				
14. Геодезические работы при строительстве наземной части сборных зданий	1			3	1
15. Построение геодезических сетей на исходном и монтажных горизонтах	1		Подготовка разбивочных данных для перенесения центров колонн и опор арочной плиты (6 часов).		2
16. Геодезические работы при монтаже колонн	2		Плановая исполнительная съемка колонн (3 часа).		2
17. Геодезические работы при строительстве крупнопанельных зданий	1		Высотная исполнительная съемка колонн (3 часа).	3	2
18. Геодезические работы при возведении зданий из монолитного железобетона	1		Геодезические работы при возведении и реконструкции сборных зданий (6 часов).	3	2
19. Назначение, виды, методы и точность исполнительных съемок разбивочных работ и работ нулевого цикла.	1		Исполнительная съемка анкерных болтов (6 часов).	3	2
20. Исполнительные съемки по надземной части сооружения. Оценка качества строительно-монтажных работ.	2				2

21. Организация геодезической службы Техника безопасности при топографо-геодезических изысканиях, разбивочных работах, строительстве и эксплуатации сооружений.	1				1
ИТОГО:	15		30	45	45
ВСЕГО:	30	15	30	75	75

### Перечень практических работ

1. Вертикальная планировка строительной площадки (2 часа)
2. Создание геодезических сетей сгущения способом прямой геодезической засечки (3 часа).
3. Создание геодезических сетей сгущения способом обратной геодезической засечки (3 часа).
4. Вычисление координат строительной сетки (2 часа)
5. Оценка точности разбивочных работ (2 часа).
6. Способы перенесения проектов сооружений в натуру (3 часа).

### Перечень лабораторных работ

1. Подготовка данных для разбивки котлована под фундамент (6 часов).
2. Подготовка разбивочных данных для перенесения центров колонн и опор арочной платины (6 часов).
3. Плановая исполнительная съемка колонн (3 часа).
4. Высотная исполнительная съемка колонн (3 часа).
5. Геодезические работы при возведении и реконструкции сборных зданий (6 часов).
6. Исполнительная съемка анкерных болтов (6 часов).

### Тема курсовой работы

Выбор метода обоснования геодезической сети при промышленном и гражданском строительстве.

### Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСР	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
Тема 1. Предмет и задачи дисциплины.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	[1], [3], [8], [11]
Тема 2. Топографическая съемка местности. Способы нивелирования поверхности.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	1], [3], [5], [9]
Тема 3. Геодезическое обоснование съемок. Прямая и обратная геодезические засечки	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	1], [3], [5], [9]
Тема 4. Плановая и высотная привязка сетей сгущения и съемочных	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	1], [3], [5], [9]

сетей. Создание съемочных сетей с использованием электронных тахеометров.				
Тема5. Геодезические работы при изысканиях и строительстве. Назначение геодезических работ при изысканиях и строительстве инженерных сооружений	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	[1], [3], [5], [9]
Тема6. Сущность и последовательность геодезических и строительных работ. Основные источники погрешностей при разбивочных работах.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с рабочими строительными чертежами	[1], [3], [5], [9]
Тема 7. Способы разбивочных работ при строительстве зданий и сооружений	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	[1], [3], [6], [14]
Тема 8. Геодезическая подготовка выноса проектных данных в натуру	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с генпланами строительства	[1], [3], [7], [13]
Тема 9. Вынос на местность основных осей сооружений и закрепление их на местности.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с геодезическими приборами	[1], [3], [5], [14]
Тема10. Геодезические работы при сооружении котлована. Вынос в натуру контуров котлована.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с геодезическими приборами	[1], [3], [9], [14]
Тема11. Геодезические работы при сооружении фундамента	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с геодезическими приборами	[1], [3], [12], [13]
Тема12. Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций.	Углубление знаний по данной теме	Работа с планами подземных коммуникаций.	Работа с геодезическими приборами	[1], [3], [9], [10]
Тема13. Геодезические работы при возведении надземной части кирпичных зданий	Углубление знаний по данной теме	Работа с СНиПами	Работа с генпланами строительства	[1], [3], [6], [9]
Тема14. Геодезические работы при строительстве наземной части сборных зданий	Углубление знаний по данной теме	Работа с СНиПами	Работа с планами строительства	[1], [3], [6], [7], [8], [14]



Тема 15. Построение геодезических сетей на исходном и монтажных горизонтах.	Углубление знаний по данной теме	Работа по планам нарушенных земель	Изучение нормативных документов	[1], [3], [5], [6] [7], [8], [9], [10]
Тема 16. Геодезические работы при монтаже колонн	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с планами строительства	[1], [3], [4], [5], [8], [12]
Тема 17. Геодезические работы при строительстве крупнопанельных зданий	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с планами строительства	[1], [3], [6], [7], [8], [12]
Тема 18. Геодезические работы при возведении зданий из монолитного железобетона	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с планами строительства	[1], [3], [6], [7], [8], [14]
Тема 19. Назначение, виды, методы и точность исполнительных съемок разбивочных работ и работ нулевого цикла.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	[1], [3], [4], [7], [8], [12]
Тема 20. Исполнительные съемки по надземной части сооружения. Оценка качества строительного-монтажных работ.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Работа с планами строительства	[1], [3], [5], [7], [8], [12]
Тема 21. Организация геодезической службы .Техника безопасности при топографо- геодезических изысканиях, разбивочных работах, строительстве и эксплуатации сооружений.	Углубление знаний по данной теме	Разъяснения и опрос	Изучение нормативных документов	[1], [3], [6], [7], [8], [12]

Примечание – номер рекомендуемой литературы, указанной в квадратных скобках, проставляется согласно нумерации списка основной и дополнительной литературы предлагаемой в рабочей учебной программе см. п.1

### **Темы контрольных заданий для СРС**

1. Как создается плановое и высотное обоснование на территории строительства?
2. Каково назначение опорных геодезических сетей на территории строительства?
3. Что такое строительная сетка и для чего она нужна?
4. Планы каких масштабов используются при проектировании и строительстве?
5. Назовите виды топографических съемок для целей строительства.
6. Каковы виды генеральных планов при строительстве, их содержание?
7. Что называется красной линией застройки и как она выносится на местность?
8. Каковы методы подготовки данных для перенесения проектов зданий и сооружений на местность?

9. В чем сущность графического метода подготовки данных для перенесения сооружения на местность?
10. В чем сущность аналитического метода подготовки данных для перенесения сооружения на местность?
11. В чем сущность комбинированного метода подготовки данных для перенесения сооружения на местность?
12. По какой формуле вычисляется проектная отметка при проектировании горизонтальной площадки?
13. Как вычисляются и контролируются рабочие отметки при проектировании горизонтальной площадки?
14. Что такое картограмма земляных работ и как она составляется?
15. Как определяется положение точки нулевых работ при составлении картограммы земляных работ?
16. Как вычисляется объем земляных работ при планировке горизонтальной площадки?
17. Как вычисляются проектные отметки вершин квадратов при проектировании наклонной площадки?
18. В чем сущность разбивочных работ?
19. Для чего нужны рабочие чертежи, их содержание?
20. Какие виды работ выполняются при перенесении проекта сооружения на местность в горизонтальной плоскости?
21. Какие виды работ выполняются при перенесении проекта сооружения на местность по высоте?
22. Как построить на местности проектный горизонтальный угол?
23. Как построить на местности проектную линию?
24. Какие оси сооружения называются главными и какие основными, их назначение?
25. Как определяется положение оси сооружения на местности?
26. Каковы способы перенесения на местность проектных точек сооружения?
27. Какова сущность перенесения проектной точки на местность способом прямоугольных координат?
28. По каким данным проводится перенесение проектной точки на местность полярным способом?
29. По каким данным проводится перенесение проектной точки на местность способом угловой засечки?
30. Как перенести на местность проектную точку способом линейной засечки?
31. Как перенести на местность проектную точку способом створной засечки?
32. Как вынести на местность точку с заданной отметкой?
33. Как производится разбивка котлована?
34. Что такое цокольный этаж?
35. Какие конструкции фундаментов бывают?
36. Как производится передача отметок на монтажный горизонт?
38. Какие способы выверки вертикальности колонн существуют?
39. Какие особенности геодезического контроля при возведении наземной части сооружения из сборных конструкций?
40. Как производится выверка опалубки монолитно-каркасных зданий?
41. С помощью каких приборов выполняется разбивка траншеи под подземные

коммуникации ?

42. Как производится выверка вертикальности технологического оборудования?

43. Каким способом производится установка подкрановых балок?

44. Какая точность установки подкрановых рельс?

45. Допустимые значения СНиП для сборных железобетонных конструкций?

### Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7, 14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

### 3 семестр

Вид контроля	% -ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Посещаемость	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		7,0
Конспекты лекций	2,0			*		*		*			*		*		*		12,0	
Тестовый (письменный) опрос	11,5							*							*		23,0	
Выполнение практических заданий	3,0			*		*		*			*		*		*		18,0	
Всего по аттестациям								30							30		60	
Курсовая работа																	40	
Всего																	100	

### 4 семестр

Вид контроля	% -ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Посещаемость	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		7,0

Конспекты лекций	2,0			*		*		*		*		*		*		12,0
Тестовый (письменный) опрос	11,5							*						*		23,0
Выполнение практических заданий	3,0			*		*		*		*		*		*		18,0
Всего по аттестациям								30							30	60
Экзамен																40
Всего																100

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Инженерная геодезия» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Пропущенные лекционные занятия (независимо от причины) отрабатывать в виде реферата по пропущенной тематике.
7. Активно участвовать в учебном процессе.
8. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

### Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О. автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			в библиотеке	на кафедре
<b>Основная литература</b>				
О.Д.Климов, В.В.Калугин, В.К.Писаренко.	Практикум по прикладной геодезии	Москва. Альянс, 2008г.	28	2
И.П. Интулов	Инженерная геодезия в строительном производстве	Воронеж 2004г.	32	1
И.Ф. Куштин	Инженерная геодезия	Ростов на Дону - Феникс, 2002г.	16	1
Хмырова Е.Н.	Учебное пособие Практикум по инженерной геодезии	КарГТУ 2011г	56	25
Киселев М.И.	Инженерная геодезия	М. Недра, 2002г	54	5

Большаков В.Д.	Справочное руководство по инженерно-геодезическим работам	М.Недра-1992	4	1
Лукьянов В.Ф.	Лабораторный практикум по инженерной геодезии	М.Недра-1990	2	1
Хмырова Е.Н.	Прикладная геодезия	Караганда. КарГТУ 2010г.	50	10
Хмырова Е.Н., Низаметдинов Ф.К., Ожигин С.Г., Бесимбаева О.Г.	Учебник МОН РК - Прикладная геодезия	Караганда. КарГТУ 2013г.	53	4
Родина Е.Н., Ионов Р.В.	Учебное пособие .Руководство по геодезической практике	КарГТУ 2007г.	85	18
Бесимбаева О.Г., Хмырова Е.Н.	Учебное пособие Лабораторный практикум по геодезии	КарГТУ 2008г	45	12
Дополнительная литература				
	СНиП РК 1.03—2004 –«Геодезия в строительстве»	Алмата,2005	Электронная версия	
	Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000,1:500	М. Недра 1975г.	10	2
Хмырова Е.Н.	Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Прикладная геодезия»	КарГТУ 2011г		
Родина Е.Н.	Методические указания по лабораторным работам «Геодезический контроль в строительстве»	КарГТУ.2007г	50	50
Родина Е.Н.	Методические указания по лабораторным работам «Наблюдения за деформациями сооружений»	КарГТУ.2007г	50	50

Бесимбаева О.Г., Низаметдинов Ф.К., Хмырова Е.Н.-	Методические указания по лабораторным работам для специальностей «Горное дело, Маркшейдерское дело, Геодезия и картография», 2008г.	КарГТУ.2008г	100	20
---	---	--------------	-----	----

**График выполнения и сдачи заданий по дисциплине  
3 семестр**

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 недели
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [4], [9], [10], [12], [13], [20], [21], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 недели
Проверка конспекта лекций и практических заданий	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [5], [7], [9], [10], [15], [18], конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	3, 5, 7, 10, 12, 14 недели
Курсовая работа	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	3 контактных часа	Итоговый	15 недели

**4 семестр**

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[1], [2], [3], [4], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	7 недели
Тестовый (письменный) опрос	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [4], [9], [10], [12], [13], [20], [21], конспекты лекций	1 контактный час	Рубежный	14 недели
Проверка конспекта лекций и практических заданий	Закрепление теоретических знаний и практических навыков	[3], [5], [7], [9], [10], [15], [18], конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	3, 5, 7, 10, 12, 14 недели

Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии
---------	--	--	-------------------	----------	-----------------

### Вопросы для самоконтроля

1. Способы вычисления площадей на планах и картах
2. Как определить точность определения площадей на карте
3. Свойства случайных погрешностей
4. Что такое предельная погрешность
5. Что называется ценной деления цилиндрического уровня
6. Какой порядок центрирования теодолита нитяным отвесом и оптическим центриром
7. Какой порядок устранения место нуля
8. Из каких действий состоит подготовка линии для измерения
9. Назовите приборы непосредственного измерения линий
10. Какие поправки вводят в измеренную длину
11. Назовите основное условие, предъявляемое к нивелирам с компенсатором
12. Какими приборами производится тригонометрическое нивелирование
13. Какова точность отсчета по рейке при нивелировании IV классом
14. В каком случае и для какой цели надо покачивать нивелирные рейки перед отсчетом
15. какие способы контроля отсчетов по рейкам применяют при геометрическом нивелировании
16. Какова цель нивелирование поверхностей
17. Перечислите способы нивелирования поверхностей и области их применения
18. Какой порядок полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам при различной длине сторон квадратов
19. Каковы способы контроля отсчетов по рейкам при нивелировании поверхности по квадратам
20. Какой порядок камеральных работ при построении топографического плана по результатам нивелирования поверхности
21. Перечислите элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэроснимков
22. как определить масштаб планового аэрофотоснимка
23. Что такое дешифрирование снимков
24. Что такое стереомодель местности и как ее получить
25. Какой порядок определения превышения между точками аэрофотоснимка на стереомере
26. Особенности проектирования проектной линии в зависимости от вида линейного сооружения
27. В какой последовательности производится расчет вертикальных кривых
28. Как производится расчет разбивочных элементов на основе строительной сетке
29. Порядок проектирования горизонтальной плоскости с учетом баланса земляных работ
30. Порядок проектирования наклонной проектной плоскости с учетом баланса земляных работ



Гос. изд. лиц. № 50 от 31.11.2012 г. Подписано в печать

Формат 60x90/16

Усл.печ.л. п.л. Тираж экз. Заказ Цена договорная

---

Издательство Карагандинского государственного технического университета  
100027, Караганда, б.Мира, 56