

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Югорский государственный университет»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельных работ
по дисциплине
«Основы геодезии»
для специальности 08.02.01

Нефтеюганск
2016


ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией

Протокол № 1 от 15.09.16

Председатель П(Ц)К

 Т.А. Кунаикова

Утверждена

заседанием методсовета

Протокол № 1 от 22.09.16

Председатель методсовета

 Н.И. Савватеева

Разработчики: Шашко М. В. - преподаватель НИК (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Карта самостоятельной работы.....	5
3. Виды работ при выполнении самостоятельной работы.....	7
4. Указания по выполнению самостоятельной работы.....	8
5. Литература.....	16

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Основы геодезии» составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Основы геодезии» для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Целью методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

Задачами методических указаний по выполнению самостоятельных работ являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Методические указания по выполнению самостоятельных работ состоят из карты самостоятельной работы, видов работ по выполнению самостоятельной работы, указаний по выполнению самостоятельной работы, приложения, списка литературы.

В карте самостоятельной работы указаны наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, наименование самостоятельных работ, количество часов, отведённых на выполнение самостоятельной работы, обязательные формы самостоятельной работы, коды формируемых компетенций и формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться рекомендованной литературой, интернет-ресурсами и другими источниками по усмотрению студента.

Выполненные работы позволяют приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки к занятиям, что очень важно в дальнейшем.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменный отчёт.
- тестирование

Результаты контроля выставляются преподавателем в журнал учебных занятий.

В методических указаниях описаны обязательные и предоставленные по выбору формы самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Материаловедение», дан порядок их выполнения

Методические указания содержит список литературы, необходимой для выполнения самостоятельной работы студентов.

В дальнейшем методические указания могут перерабатываться при изменении рабочей программы учебной дисциплины.

Самостоятельная работа студента выполняется в рабочей тетради.

1. Карта самостоятельных работ

№ работы	Наименование темы	Наименование самостоятельной работы	Часы	Коды форм. компет.	Форма контроля
1.	Тема 1.1. Основные понятия и термины, используемые в геодезии.	Самостоятельная работа №1 Составление таблицы «Основные термины используемые в геодезии»	2	ОК 1 - 4 ПК 1.1 - 1.5	Письменный опрос
2.	Тема 1.2 Масштабы топографических планов, карт.	Самостоятельная работа №2 Составление конспекта «Классификация условных знаков».	2	ОК 5- 7 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос
3.	Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	Самостоятельная работа №3 Оформление практической работы №2	2	ОК 2- 4 ПК 1.1 - 1.5	Устный опрос
4.	Тема 1.4 Ориентирование направлений.	Самостоятельная работа №4 Оформление практической работы №3	2	ОК 3 - 7 ПК 3.1 - 3.4	Письменный опрос
5.	Тема 1.5. Прямая и обратная геодезические задачи.	Самостоятельная работа № 5 Оформление практической работы №4	2	ОК 2 - 4 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос
6.	Тема 2.1 Классификация и виды геодезических измерений.	Самостоятельная работа № 6 Составление таблицы «Виды измерений».	2	ОК 3-5 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос
7.	Тема 2.2. Линейные измерения».	Самостоятельная работа № 7 Составление конспекта «Линейные измерения».	2	ОК 2 - 4 ПК 1.1 - 1.5	Письменный опрос
8.	Тема 2.3. Угловые измерения.	Самостоятельная работа №8 Оформление лабораторной работы №1	2	ОК 5-7 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос
9.		Самостоятельная работа № 9 Составление конспекта «Технология измерения горизонтальных углов»	2	ОК 5-7 ПК 3.1 - 3.4	Письменный опрос
10.	Тема 2.4 Поверка и юстировка нивелира.	Самостоятельная работа №10 Оформление лабораторной работы № 2	2	ОК 4 - 6 ПК 3.1 - 3.4	Письменный опрос
11.	Тема 3.1 Виды геодезических съемок.	Самостоятельная работа №11 Составление конспекта «Опорные геодезические сети».	2	ОК 1 - 4 ПК 1.1 - 1.5	Письменный опрос
12.	Тема 3.2 Камеральные работы.	Самостоятельная работа. № 12 Оформление	2	ОК 5- 7	Письменный

		практической работы № 6		ПК 2.1 - 2.4	опрос
13.	Тема 3.3 Понятие о тахеометрической съемке.	Самостоятельная работа. № 13 Составление конспекта. «Тахеометрическая съемка»	2	ОК 2- 4 ПК 1.1 - 1.5	Письменный опрос
14.	Тема 4.1 Подготовка топографической основы.	Самостоятельная работа. № 14 Составление конспекта «Состав камеральных работ»	2	ОК 3 - 7 ПК 3.1 - 3.4	Письменный опрос
15.	Тема 4.2 Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка.	Самостоятельная работа. № 15. Составление таблицы « Ведомость вычисления объемов земляных работ»	2	ОК 5 - 7 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос
16.	Тема 5.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в натуру.	Самостоятельная работа. № 16 Оформление практической работы №7	2	ОК 1 - 4 ПК 1.1 - 1.5	Письменный опрос
17.	Тема 5.2 Понятие о геодезическом контроле.	Самостоятельная работа. № 17 Составление конспекта «Боковое нивелирование»	2	ОК 2 - 4 ПК 2.1 - 2.4	Письменный опрос

Виды работ по выполнению самостоятельной работы

1. Составление конспекта

Конспект - это краткое, связное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста. В ходе выполнения работы обучающийся читает текст учебника и подразделяет его на основные смысловые части, выделяет главные мысли, понятия, взаимосвязи, делает выводы

Памятка-алгоритм по формированию умения конспектирования лекции

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план, если он не дан, самостоятельно выделите основные вопросы по ходу лекции, фиксируйте их в виде плана на полях слева.;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Особое внимание обратите на правильную запись и выделение основных выводов по каждому пункту плана.
5. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании пишите самое важное короткими точными фразами, старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
6. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
7. Сформулируйте вопросы, возникшие при перечитывании конспекта и рекомендованной на лекции литературы.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля

Правила оформления конспекта

- Конспект должен быть оформлен в тетради;
- Конспект должен начинаться с наименования темы;
- Каждый новый смысловой компонент должен начинаться с нового абзаца;
- Определения, термины должны быть выделены (подчеркиванием, другим цветом);
- В конспекте необходимо оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.

3. Составление таблицы.

Самостоятельная работа при составлении таблиц и переработки начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекции преподавателя и учебника. Получению информации необходимо осмыслить. Заполнить таблицу в соответствии с заданием.

3. Оформление расчетной части лабораторной работы

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторий работы.

4. Оформление расчетной части практической работы

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работы

Указания по выполнению самостоятельной работы

Тема 1.1 Основные понятия и термины, используемые в геодезии

Самостоятельная работа №1

Составление таблицы « Основные термины используемые в геодезии»

Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Составить таблицу.

Таблица «Основные термины используемые в геодезии»

Термины используемые в геодезии	Определение
Геодезия	
Геоид	
Географическая широта	
Географическая долгота	
Физическая поверхность	
Уровенная поверхность	

Рекомендуемая литература: ОИ 1 § 1.1 стр. 6-12

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.
«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полно раскрыта тема.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные.

Тема 1.2. Масштабы топографических планов, карт

Самостоятельная работа № 2

Составление конспекта «Классификация условных знаков».

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Условные знаки на планах и картах.
2. Условные знаки на геодезических и строительных чертежах.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.2 стр. 22-28

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

**Тема 1.3 Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.
Самостоятельная работа №3
Оформление практической работы №2**

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.5 стр. 30-35

**Тема 1.4 Ориентирование направлений.
Самостоятельная работа №4
Оформление практической работы №3**

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.7 стр. 35-41

**Тема 1.5. Прямая и обратная геодезические задачи.
Самостоятельная работа № 5
Оформление практической работы №4**

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 2.2 стр. 17- 21

Тема 2.1.Классификация и виды геодезических измерений
Самостоятельная работа №6
 Составление таблицы «Виды измерений».

Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Составить таблицу.

Таблица «Виды измерений»

Линейные измерения		Виды геодезических измерений на местности.	
Приборы для непосредственных измерений:		Принцип и способы измерения горизонтальных углов (способ приёмов и полуприёмов)	
Порядок линейных измерений:		Порядок горизонтальных углов измерений:	
Виды измерений:		Измерение превышений	

Рекомендуемая литература: ОИ 1 § 3.1 стр. 52-58

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полно раскрыта тема.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

Тема 2.2.Линейные измерения.

Самостоятельная работа № 7

Составление конспекта « Линейные измерения».

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Измерение длины линий мерными приборами.
2. Землемерная шкаловая лена.

3. Компорирование ленты

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 6.1 стр. 74-78

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

Тема 2.3. Угловые измерения.

Самостоятельная работа №8

Самостоятельная работа №8 Оформление лабораторной работы №1

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.5 стр. 30-35

Самостоятельная работа №9

Составление конспекта «Технология измерения горизонтальных углов»

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Центрирование теодолита.
2. Измерение горизонтальных углов полуприемом.
3. Измерение горизонтальных углов круговым приемом.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 5.8 стр. 68-72

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

Тема 2.4. Геометрическое нивелирование.

Самостоятельная работа №10

Оформление лабораторной работы №2

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 7.4 стр. 96-101

Тема 3.1 Виды геодезических съемок.

Самостоятельная работа №11

Составление конспекта «Опорные геодезические сети»

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Назначение и виды опорных геодезических сетей.
2. Особенности построения опорных геодезических сетей.
3. Триангуляционные сети.

Рекомендуемая литература: ОИ 1 § 12.1 стр. 146-150

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

**Тема 3.2 Назначение, виды теодолитных ходов.
Самостоятельная работа. № 12
Оформление практической работы № 6**

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 10.2 стр. 120-130

**Тема 3.3 Понятие о тахеометрической съемке.
Самостоятельная работа. № 13
Составление конспекта. «Тахеометрическая съемка»**

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Основные сведения о тахеометрической съёмки
2. Автоматизация тахеометрической съёмки

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 10.5 стр. 131-134

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

**Тема 4.1 Подготовка топографической основы.
Самостоятельная работа. № 14
Составление конспекта «Состав камеральных работ»**

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Обработка полевых журналов теодолитной съёмки
2. Вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 6.1 стр. 74-78

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

Тема 4.2 Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка Самостоятельная работа. № 15.

Составление таблицы «Ведомость вычисления объемов земляных работ»

Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Составить таблицу.

Таблица «Ведомость вычисления объемов земляных работ»

Наименование работ	Формулы подсчета	Единица измерения

Рекомендуемая литература: ОИ 1 § 6.1 стр.78-85

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно. «4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полно раскрыта тема.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

Тема 5.1 Содержание и технология работ по выносу проектных элементов в натуру.

Самостоятельная работа. № 16
Оформление практической работы №7

Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 13.3 стр. 162-172

**Тема 5.2 Понятие о геодезическом контроле.
Самостоятельная работа. № 17
Составление конспекта «Боковое нивелирование»**

Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

ПЛАН

1. Назначение бокового нивелирование
2. Основные способы бокового нивелирования.

Рекомендуемая литература: ОИ1 § 11.3 стр. 142-145

Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

Список литературы

Основные источники

1. Геодезия [Электронный ресурс] : Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 .- <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373396> (ЭБС Znanium)

Дополнительные источники

1. Геодезия: Задачник [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гиршберг М.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553684> (ЭБС Znanium)
2. Инженерная геодезия в вопросах и ответах: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. -
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=760005> (ЭБС Znanium)
3. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. – 2-е изд. – М.: Инфра-Инженерия, 2015.– 176 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519970>(ЭБС Znanium)

Интернет-ресурсы

1. <http://geodetics.ru/>
2. <http://geodesiya.ru/>