

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Картография с основами топографии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра географии
Учебный план	44.03.01_2016_266-ЗФ.plx 44.03.01 Педагогическое образование География
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	142,8
часов на контроль	3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	12	12	12	12
Практические	20	20	20	20
Консультации (для студента)	1,2	1,2	1,2	1,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	33,35	33,35	33,35	33,35
Сам. работа	142,8	142,8	142,8	142,8
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Екеева Э.В.



Рабочая программа дисциплины

Картография с основами топографии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1426)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 14.03.2016 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Кафедра географии

Протокол от 14.04.2016 протокол № 8

И.о. зав. кафедрой Климова Оксана Викторовна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры географии

Протокол от 08.06. 2017 г. № 3
И.о. зав. кафедрой Климова Оксана Викторовна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> изучение картографических способов изображения явления на общегеографических и тематических картах, генерализации и классификации карт и атласов.
1.2	<i>Задачи:</i> - формирование у студентов систематизированных знаний, умений и навыков по картографии; - формирование географического мышления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
Знать:	
современные методы и технологии обучения и диагностики	
Уметь:	
использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
Владеть:	
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.	
СК-5: знанием основы картографии, умением применять картографический метод в географических исследованиях	
Знать:	
основы картографии; картографический метод.	
Уметь:	
применять картографический метод в географических исследованиях.	
Владеть:	
навыками применения картографического метода в географических исследованиях.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения о Земле						
1.1	Общие сведения о Земле /Лек/	2	2	СК-5	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.5	0	
1.2	Общие сведения о Земле /Ср/	2	22	СК-5 ПК-2	Л2.1 Л1.1 Л2.5	0	
1.3	Измерения и построение по топографическим картам /Лек/	2	6	СК-5	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.5	0	
1.4	Измерения и построение по топографическим картам /Пр/	2	4	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.5	2	
1.5	Измерения и построение по топографическим картам /Ср/	2	34	СК-5 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л1.1 Л2.5	0	
1.6	Топографо-геодезические работы на местности /Лек/	2	2	СК-5	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.5	0	
1.7	Топографо-геодезические работы на местности /Пр/	2	4	ПК-2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.5	0	
1.8	Топографо-геодезические работы на местности /Ср/	2	34	СК-5 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.5	0	
1.9	Картография /Лек/	2	2	СК-5	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5	0	

1.10	Картография /Пр/	2	12	ПК-2	Л1.1Л2.1 Л1.1 Л2.5	4	
1.11	Картография /Ср/	2	52,8	СК-5 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л1.1 Л1.1 Л2.5	0	
	Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	2	3,85	СК-5 ПК-2	Л2.1 Л2.5	0	
2.2	Контактная работа /КСРАтт/	2	0,15	СК-5 ПК-2	Л2.1 Л2.5	0	
	Раздел 3. Консультации						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	1,2	СК-5 ПК-2	Л2.1 Л2.5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

1. Предмет картографии, ее разделы.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Географическая карта и ее основные свойства.
4. Основные элементы географической карты.
5. Виды географических карт и другие картографические произведения.
6. Геодезическая основа географических карт.
7. Топографические карты, их свойства и области применения.
8. Масштаб топографических карт.
9. Методы измерения расстояний и площадей по топографическим картам.
10. Разграфка и номенклатура топографических карт.
11. Рамки листа топографической карты. Географические координаты.
12. Проекция Гаусса-Крюгера.
13. Прямоугольные координаты.
14. Углы направлений (азимуты, дирекционные углы и румбы).
15. Содержание топографических карт. Средства изображения.
16. Изображение гидрографической сети и гидротехнических сооружений.
17. Способы изображения рельефа на топографических картах.
18. Изображение основных элементов и форм рельефа на топографических картах.
19. Задачи решаемые по картам с горизонталями.
20. Изображение социально-экономических объектов на топографических картах.
21. Растительность и грунты на топографических картах.
22. Применение топографических карт при изучении местности.
23. Ориентирование на местности.
24. Топография. Топографические съемки и их виды.
25. Геодезия. Геодезическая опорная сеть.
26. Линейные измерения на местности.
27. Способы плановых наземных съемок.
28. Сущность угломерных съемок. Буссольная съемка.
29. Построение линейной невязки замкнутого хода.
30. Теодолитная съемка. Прокладка опорной съемочной сети.
31. Теодолитная съемка. Способы измерения горизонтальных углов.
32. Теодолитная съемка. Съемка ситуации и камеральная обработка полевых материалов.
33. Сущность углоначертательных съемок. Мензульная съемка.
34. Глазомерная съемка.
35. Сущность и виды высотных съемок.
36. Геометрическое нивелирование.
37. Тригонометрическое нивелирование.
38. Физическое нивелирование.
39. Сущность и виды планово-высотных съемок. Тахеометрическая съемка.
40. Дистанционные съемки.
41. Мелкомасштабные карты.
42. Математический закон построения мелкомасштабных карт (картографические проекции).
43. Классификация картографических проекций. Азимутальные проекции.
44. Цилиндрические проекции.
45. Конические проекции.
46. Условные проекции.
47. Поликонические, псевдоконические и псевдоцилиндрические проекции.
48. Картографические искажения.
49. Эллипс искажений.

50. Масштаб мелкомасштабных карт.
51. Способы определения искажений.
52. Глобус и его свойства.
53. Задачи, решаемые с помощью глобуса (ортодромия, локсодромия).
54. Картографическая генерализация. Факторы генерализации.
55. Картографическая генерализация. Виды генерализации.
56. Фотографическая генерализация.
57. Картографические условные знаки. Графические средства.
58. Способы изображения объектов и явлений на мелкомасштабных картах.
59. Способ ареалов. Способ качественного фона.
60. Точечный способ. Способ изолиний.
61. Способ значков. Способ локализованных диаграмм.
62. Способ картодиаграмм и картограмм.
63. Способ линейных знаков. Способ знаков движения.
64. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
65. Надписи на географических картах.
66. Шрифты надписей. Размещение надписей.
67. Картографическая топонимика. Транскрипция географических названий.
68. Классификация географических карт.
69. Классификация карт по масштабу и охвату территории.
70. Классификация карт по содержанию.
71. Классификация карт по назначению.
72. Классификация карт по сложности картографических явлений и степени их объективности (достоверности).
73. Географические атласы.
74. Классификация географических атласов.
75. Школьные карты и другие картографические произведения.
76. Проектирование, составление и оформление карт.
77. Картографический метод исследования.
78. Космическая съемка, ее роль в картографии.

5.2. Темы письменных работ

Тематика контрольных работ:

1. Ориентирование на местности по карте и без карты.
2. Развитие и современное состояние спутниковых навигационных систем.
3. Карты спортивного ориентирования.
4. Особенности проектирования и составления карт.
5. Карта – средство познания территории.
6. Герард Меркатор - от "Географии" Птоломея к "Атласу" Меркатора.
7. Карты древнегреческой эпохи.
8. Картография в Древнем Риме.
9. Карты Петровского времени.
10. Картография эпохи Великих географических открытий.
11. Топонимика и картография.
12. Школьные карты и атласы.
13. Использование карт и атласов при изучении географии в школе.
14. История и современность школьной картографии.
15. Вклад Ремезова С. У. и его сыновей в становление Российской картографии.
16. Значение работ Тилло А. А. для становления Российской картографии.
17. Вклад в отечественную картографию работ Ф. Н. Красовского, В. В. Каврайского, К. А. Салищева, А. Ф. Асланикашвили, А. А. Лютого.
18. Спутниковые навигационные системы.
19. Картография и Интернет.
20. Особенности проведения космического мониторинга природных пожаров в России.
21. Морские карты.
22. Комплексные научно-справочные атласы.
23. Современное состояние отрасли картографии и пути её развития.
24. Использование карт.
25. Картографические рисунки Древнего мира.
26. Картография в эпоху средневековья.
27. Картография эпохи Возрождения.
28. Картография XVII-XVIII вв. картография России.
29. Современное использование GPS-навигаторов.
30. Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами.
31. Картографический метод оценки экологических ситуаций.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кудрин С.И.	Лабораторный практикум по картографии с основами топографии: учебное пособие	Минск: Экоперспектива, 2003	
Л1.2	Идрисов И.Р., Никулина Е.Л.	Основы картографии: практикум	Тюмень: Тюменский государственный университет; Ин-т наук о Земле, 2016	https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/5727/read.php
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Южанинов В.С.	Картография с основами топографии: учебное пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2001	
Л2.2	Чекалин С.И.	Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учебное пособие для вузов	Москва: Академический Проект, 2016	http://www.iprbookshop.ru/60031.html
Л2.3	Берлянт А.М.	Картография: учебник	Москва: ИД КДУ, 2014	
Л2.4	Дамрин А.Г., Боженков С.Н.	Картография: учебно-методическое пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	http://www.iprbookshop.ru/21599.html
Л2.5	Идиатуллин А.К.	Картография: Учебно-методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование	Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017	http://www.iprbookshop.ru/86310.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Moodle
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	MS Office
6.3.1.4	MS WINDOWS
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	проблемная лекция

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение

102 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютер, проектор, экран настенно-потолочный рулонный, ученическая доска, презентационная трибуна
228 А1	Лаборатория геодезии с основами картографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Выставочная коллекция минералов и горных пород; специализированные карты: тек-тоническая, геологическая, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; портативный измеритель ТЛ 5 01 (сравнительный сорт)
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина "Картография с основами топографии" считается освоенной студентом, если он имеет положительные результаты промежуточного и текущего контроля. Это означает, что студент освоил необходимый уровень теоретических знаний знает законы построения карты основные способы их создания, владеет методикой картографической генерализации, умеет читать и 'снимать' необходимую информацию с карт, выявлять по ним географические различия от места к месту в природе, хозяйстве, населении, уверенно определяет по карте пространственные взаимосвязи между объектами картографирования.

Для достижения вышеуказанного студент должен соблюдать следующие правила, позволяющие освоить дисциплину на высоком уровне:

Начало освоения курса должно быть связано с изучением всех компонентов учебно-методического комплекса дисциплины с целью понимания его содержания и указаний, которые будут доведены до сведения студентов на первой лекции и первом семинарском занятии. Это связано с установлением сроков и контроля выполнения индивидуального задания каждым студентом, распределением вариантов заданий и сроки их выполнения представления, критериями оценки текущей работы студента (контрольных работ, индивидуального задания, работы на практических занятиях).

Перед началом курса целесообразно ознакомиться со структурой дисциплины на основании программы, а так же с последовательностью изучения тем и их объемом. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени объемы темы, чтобы заранее определить для

себя периоды объемных заданий.

В ходе изучения дисциплины предусмотрены лекционные занятия, практические/лабораторные работы. Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы и конкретными заданиями преподавателя с учетом индивидуальных особенностей студентов.

Занятия направлены на проработку теоретических знаний.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, выполняется в ходе семестра в форме подготовки к практическим/лабораторным занятиям и переработке лекций.

Перечень обязательных видов работы студента:

- посещение лекционных занятий;
- допуск к практическим/лабораторным работам;
- выполнение практических/лабораторных работ;
- защита работ;
- выполнение самостоятельных работ;

Форма текущего и итогового контроля

Текущий контроль заключается в приеме защиты лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирование.

Этапный контроль проводится с целью определения качества усвоения пройденного лекционного материала. Наиболее эффективным является его проведение в письменной форме – по контрольным вопросам, тестам, и т.п.

Контроль проводится в виде сдачи всеми без исключения студентами контрольных заданий – задач во время проведения занятий.

В высшем учебном заведении лекция является важной формой учебного процесса. На лекции студенты получают глубокие и разносторонние знания. Лекция способствует развитию творческих способностей, формирует идейную убежденность, позволяет устанавливать связь учебного материала с производством, новейшими научными достижениями.

Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. В процессе слушания нужно разобраться в том, что излагает лектор; обдумать сказанное им; связать новое с тем, что тебе уже известно по данной теме из предыдущих лекций, прочитанных книг и журналов. То, что действительно внимательно прослушано, продумано и записано на лекциях, становится достоянием студента, входит в его образовательный фонд. Для более прочного усвоения знаний лекцию необходимо конспектировать. Конспект лекций должен быть в отдельной тетради.

Не надо стремиться подробно слово в слово записывать всю лекцию. Конспектируйте только самое важное, в рассматриваемом параграфе: формулировки определений и законов, выводы основных уравнений и формул, то, что старается выделить лектор, на чем акцентирует внимание студентов.

Старайтесь отфильтровывать и сжимать подаваемый материал. Более подробно записывайте основную информацию и кратко – дополнительную. Научитесь в процессе лекции разбивать текст на смысловые части и заменять их содержание короткими фразами и формулировками.

Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Только такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит каждому студенту овладеть научными знаниями и развить в себе задатки, способности, дарования.

Одной из методических целей при работе со студентами начальных курсов ставится развитие у них навыков учебной деятельности, на наш взгляд, в этом помогают обобщенные планы деятельности.

План деятельности студентов при подготовке к лабораторным занятиям

1. Определите по графику тему лабораторной работы.

2. Заранее возьмите в лаборатории соответствующее методическое описание к работе и выполните следующие действия:

- а) ознакомьтесь с содержанием работы;
- б) запишите в тетрадь тему работы, ее номер, цель, основные задачи;
- в) начертите все необходимые таблицы, карты.

3. Изучите необходимый теоретический материал по соответствующим лекциям;

4. Ответьте на вопросы по допуску к лабораторной работе.

Если все это вы выполнили, можете приступить к лабораторной работе.

Контрольная работа, является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

Тест может быть использован при изучении и после полного прохождения курса, а также выявить уровень подготовленности к изучению дисциплины. Для контроля выбраны разделы, отражающие основные разделы курса.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выбрать правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

- д) при встрече с чрезвычайно трудным вопросом, не тратить много времени на него, а вернуться к трудному вопросу в конце.
е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к зачёту с оценкой

Изучение дисциплины завершается сдачей зачёта. Он является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к зачёту включает в себя три этапа:

- аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

Литература для подготовки к зачёту рекомендуется преподавателем либо указана в рабочей программе.

Основным источником подготовки к зачёту является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачёту студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам студенту дается 20 минут.

Критерии оценки:

Уровень Показатели оценивания компетенций

«отлично», повышенный уровень

Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе картографический материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами написания «хорошо», повышенный уровень

Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. Умеет получить с помощью преподавателя правильное решение. Знает основные понятия и терминологию по дисциплине.

«удовлетворительно», пороговый уровень

Студент имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«неудовлетворительно», уровень не сформирован

Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы