

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики



П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	География и обществознание
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Картография с основами топографии» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), (профили: География и обществознание), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры национальной и региональной
экономики, канд. экон. наук

О. Л. Закотнюк

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры национальной и региональной
экономики

Протокол от 26.03.2024 г. № 8а

Заведующий кафедрой

Е. Г. Кошелева

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
28.03.2024 г.

Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета

Протокол от 27.03.2024 г. № 7

Председатель

Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. экон. наук, доцент
26.03.2024 г.

Е. Г. Кошелева

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: «Физическая география материков и океанов», «Высшая математика», «Основы научных исследований», «Технологии цифрового образования», «География почв с основами почвоведения», «Геоморфология».

Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

«Методика обучения географии», «Основы проектной деятельности», «Основы педагогического мастерства»; курсовая работа по дисциплине «Методика обучения географии», «Экономическая и социальная география России», междисциплинарная курсовая работа по географии; производственная практика: преддипломная; выпускная квалификационная работа.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профили: География и обществознание
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.13 «Картография с основами топографии»
Часть образовательной программы	Вариативная часть Безальтернативные дисциплины
Количество зачетных единиц / всего часов	2,5 / 90

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	3	17	-	17	56	90	зачет
Заочная	2	3	2	-	4	84	90	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущего специалиста в сфере педагогического образования знаний, умений и навыков, позволяющих применять систему знаний о способах изображения явлений на тематических и общегеографических картах.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

ПК-4. Способен участвовать в организации географических проектов, выполнять работы и оказывать услуги географической направленности, а также разрабатывать и реализовать экскурсионные программы.

Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-4. Способен участвовать в организации географических проектов, выполнять работы и оказывать услуги географической направленности, а также разрабатывать и реализовать экскурсионные программы.	ПК-4.1. Понимает принципы разработки карт для реализации географических проектов	ОПК-2.1.1. <i>Знает</i> сущность и виды карт
		ОПК-2.1.2. <i>Умеет</i> применять знания в выборе способов реализации картографического материала для географических проектов
	ПК-4.2. Демонстрирует способность применения картографического материала для географических проектов и разработки экскурсионных программ	УК-2.2.1. <i>Знает</i> возможности, методы, подходы и требования по применению картографического материала в географических проектах
		УК-2.2.2. <i>Умеет</i> осуществлять процесс подбора и составления компонентов географических проектов и экскурсионных программ на основе картографического материала

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и обществознания	
Тема 1 Введение. Картография: составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	1. Геодезия, топография, фотограмметрия и др. дисциплины, родственные картографии. 2. Геодезическая и картографическая служба страны. Федеральный закон РФ о геодезии и картографии. 3. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и для усвоения содержания специальных дисциплин в педагогическом университете.
Тема 2 Общие сведения о географической карте и глобусе.	1. Карта как частный случай отражения действительности. 2. Основные функции карт как моделей пространственно-временных отношений на поверхности Земли. 3. Основные элементы географической карты. Понятие о системе географических карт. 4. Географический глобус. Свойства глобуса. Использование глобуса.
Тема 3 Форма и размеры Земли	1. Развитие представлений о форме Земли. Геоид. 2. Эллипсоид Ф.Н. Красовского. Влияние кривизны Земли на картографическое изображение местности. 3. План и карта

<p>Тема 4 Топографические карты и снимки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. План и фотоплан. Топографическая карта и фототопографическая карта. 2. Масштабы длин, площадей и объемов топографических карт и аэро-, космо-, фотоснимков. 3. Система топографических карт РФ. Принцип разграфки и номенклатуры российских топографических карт. 4. Определение по топографической карте географических координат точек. 5. Геодезическая основа топографических карт. Картографическая проекция топографических карт РФ. 6. Определение прямоугольных координат по карте. Географическое содержание топографических карт. 7. Топографические условные знаки. Изображение водных объектов, растительности и грунтов.
<p>Тема 5 Ориентирование на местности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Углы направления. Использование этих углов. 2. Методы ориентирования по карте и без карты. Ориентирование на местности. 3. Спутниковое позиционирование.
<p>Тема 6. Наземные съемки</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плановые съемки. Измерение горизонтальных углов. 2. Угломерные инструменты. Определение планового положение точек местности. 3. Линейные измерения на местности и их виды. Глазомерная, маршрутная и площадная съемка. Съемки местности простыми приборами. Высотные съемки. 4. Геометрическое нивелирование. Геометрическое нивелирование простыми способами. 5. Построение профиля и плана по данным результатов геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. 6. Вычисления превышения при тригонометрическом нивелировании. Школьный эклиметр. Физическое нивелирование. Барическая ступень. Приведенное давление.
<p align="center">Содержательный модуль 2. Математическая основа мелкомасштабных карт. Виды карт</p>	
<p>Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Математическая основа мелкомасштабных карт. 2. Основные концепции карт. Понятие о картографическом методе исследования. 3. Общая и частная классификация картографических произведений. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. 4. Виды искажений. Эллипсы искажений. 5. Картографическая проекция. Сущность картографической проекции. Картографическая сетка. Классификация картографических проекций: а) по виду нормальных сеток; б) по характеру искажений. 6. Азимутальные проекции. Общие свойства. Разновидности в зависимости от положения картинной плоскости. 7. Применение азимутальных проекций для учебных карт полушарий, материков, Земли как планеты, других

	<p>планет.</p> <p>8. Цилиндрические проекции. Общие свойства. Основные виды (квадратная, прямоугольная, Меркатора, Урмаева, косая цилиндрическая Соловьева).</p>
<p>Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.</p>	<p>1. Картографическая генерализация.</p> <p>2. Элементы содержания и объекты картографирования.</p> <p>3. Сущность картографической генерализации. Основные факторы, определяющие степень и характер генерализации; виды и методы генерализации.</p> <p>4. Компоновка карты. Виды надписей на географических картах. Понятие о топонимических работах. Представление о транскрипции географических названий на картах.</p>
<p>Тема 9. Обзорные общегеографические карты.</p>	<p>1. Сущность обзорных географических карт и элементы их содержания.</p> <p>2. Изображение водных объектов. Характеристика океанов и морей, в частности рельефа дна и типов берегов. Характеристика озер, рек и отображение речной сети. Изображение многолетних снегов и льдов.</p> <p>3. Особенности изображения рельефа суши на обзорных общегеографических картах. Способы изображения рельефа.</p>
<p>Тема 10. Тематические карты</p>	<p>1. Сущность тематических карт. Географическая основа тематических карт и их специальное содержание.</p> <p>2. Свойства географических явлений, отображаемых на тематических картах.</p> <p>3. Способы картографирования: значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолинии, локализованных диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и др. Понятие о картах специальных, по назначению. Главнейшие виды тематических карт.</p>
<p>Тема 11. Серии карт</p>	<p>1. Географические атласы.</p> <p>2. Серии карт, их виды и особенности. Основные серии карт, изданные в нашей стране. Сущность географических атласов и их особенности. Классификация атласов по назначению, охвату территории, содержанию, структуре и другим признакам. Основные географические атласы.</p>
<p>Тема 12. Использование карт</p>	<p>1. Картографический метод исследования как раздел картографии. Многообразие задач, решаемых на основе топографических, общегеографических и тематических карт. Изучение особенностей единичных объектов или явлений.</p> <p>2. Информационные свойства карт. Система приемов анализа карт. Описание по картам.</p> <p>3. Районирование территории по различным критериям. Преобразование картографического изображения. Анализ серий карт и атласов разной тематики.</p> <p>4. Основные географические задачи, решаемые с помощью этих приемов: выяснение особенностей</p>

	<p>размещения и взаимосвязей явлений, их динамики, прогнозирования развития явлений.</p> <p>5. Характерные примеры решения таких задач при изучении студентами географических дисциплин (общее землеведение, геология и др.), а также из школьной программы по географии. Картографические геоинформационные системы.</p>
Тема 13. Школьные карты и атласы.	<p>5. Роль карт в обучении географии. Целевая установка школьных карт их соответствие возрасту и подготовке учащихся, содержанию школьных курсов.</p> <p>6. Важнейшие особенности школьных карт. Школьные глобусы, их виды и возможности использования в обучении географии. Особенности содержания и структуры школьных атласов. Сущность понятия "понимание карты", "чтение карты", "знание карты", их взаимосвязь в процессе обучения</p>
Тема 14. Электронные географические карты и программное обеспечение для картографирования	<p>1. Технологии создания электронных карт. Ресурсы картографирования.</p> <p>2. Возможности применения электронных программ по картографированию в образовательном процессе.</p> <p>3. Ознакомление с программой QGIS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инфокарт https://www.infokart.ru/ • Google Maps https://www.google.ru/maps/ • Яндекс карты.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и обществознания					
Тема 1 Введение. Картография: составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	1	-	1	2	4
Тема 2 Общие сведения о географической карте и глобусе.	1	-	1	2	4
Тема 3 Форма и размеры Земли	1	-	1	2	4
Тема 4 Топографические карты и снимки	1	-	1	2	4
Тема 5 Ориентирование на местности	1	-	1	4	6
Тема 6. Наземные съемки	1	-	1	2	4
Итого по содержательному модулю 1	6	-	6	14	26
Содержательный модуль 2. Математическая основа мелкомасштабных карт. Виды карт					
Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт	1	-	1	6	8
Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	1	-	1	6	8

Тема 9. Обзорные общегеографические карты.	1	-	1	6	8
Тема 10. Тематические карты	1	-	1	6	8
Тема 11. Серии карт	1	-	1	6	8
Тема 12. Использование карт	1	-	1	6	8
Тема 13. Школьные карты и атласы.	1	-	1	6	8
Тема 14. Электронные географические карты и программное обеспечение для картографирования	4	-	4	-	8
Итого по содержательному модулю 2	11	-	11	42	64
Итого по курсу	17	-	17	56	90

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и обществознания					
Тема 1 Введение. Картография: составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	0,5	-	-	5,5	6
Тема 2 Общие сведения о географической карте и глобусе.	-	-	1	5	6
Тема 3 Форма и размеры Земли	-	-	-	6	6
Тема 4 Топографические карты и снимки	-	-	-	6	6
Тема 5 Ориентирование на местности	0,5	-	1	4,5	6
Тема 6. Наземные съемки	-	-	-	6	6
Итого по содержательному модулю 1	1	-	-	35	36
Содержательный модуль 2. Математическая основа мелкомасштабных карт. Виды карт					
Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт	-	-	-	6	6
Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	-	-	-	6	6
Тема 9. Обзорные общегеографические карты.	-	-	-	6	6
Тема 10. Тематические карты	-	-	-	6	6
Тема 11. Серии карт	-	-	-	6	6
Тема 12. Использование карт	-	-	-	6	8
Тема 13. Школьные карты и атласы.	0,5	-	1	4,5	8
Тема 14. Электронные географические карты и программное обеспечение для картографирования	0,5	-	1	4,5	8
Итого по содержательному модулю 2	1	-	-	53	54
Итого по курсу	2	-	4	84	90

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Содержательный модуль 1. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и обществознания

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.

Содержательный модуль 2. Математическая основа мелкомасштабных карт.

Виды карт

36. Геометрическое нивелирование.
37. Тригонометрическое нивелирование.
38. Физическое нивелирование.
39. Сущность и виды планово-высотных съемок. Тахеометрическая съемка.
40. Дистанционные съемки.
41. Дешифрирование аэрокосмических снимков.
42. Мелкомасштабные карты.

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

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Современная картография и возможности применения.
2. Географический кружок картографии в школе.
3. Ориентирование на местности и по карте.
4. Географические карты: коллекция Русского географического общества.
5. Исторические карты как объект исследования.
6. Возможности применения электронных сервисов географических карт в образовании.
7. Возможности учителя географии при работе с картографическими сервисами

- онлайн.
8. Решение географических задач по картам.
 9. Необычные карты мира.
 10. Профессиональное применение географических карт для специалистов различных отраслей хозяйства.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Модульная контрольная работа проводится в виде письменной работы, состоящей из теоретического вопроса и практического задания.

ВАРИАНТ №n

1. **Теория.** Виды географических карт.
2. **Практическое задание.** Обозначьте на контурной карте точку А с координатами 25°с.ш., 35°в.д. и азимут 45°.

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Вид задания	Количество баллов
Теоретический вопрос	5
Практическое задание	5
Всего	10

7.4. Тематика индивидуальных заданий

1. Разработка серии тестов 20 вопросов на знание географических карт и работы с ними.
2. Разработка задания работы в контурной карте со шкалой оценивания.
3. Разработка задания по составлению плана местности.
4. Разработка задания с применением изолиний, фоновой закрашки, точечных объектов.
5. Разработка задания по работе со статистическими данными в таблице Excel и отражением данных на карте.
6. Разработка задания по составлению графика, диаграммы и их размещения на карте.
7. Разработка карты рельефа местности.
8. Разработка задания для работы с Яндекс картой.
9. Разработка туристской карты.
10. Разработка тематической карты местности.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Максимальная сумма баллов, которую может получить студент, успешно сдавший индивидуальное задание – 10 баллов.

10 баллов – задание применимо в образовательном процессе, соответствует примерной образовательной программе, сопровождается инструкцией и шкалой оценивания;

6-9 баллов – допущены не значительные технические неточности в задании, инструкции либо шкале оценивания;

до 5 баллов – допущены технические или организационные ошибки, затруднения с реализацией;

0 баллов – задание отсутствует либо не применимо в образовательном процессе.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Виды работ	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	40
Самостоятельная работа	40
Модульная контрольная работа	10
Индивидуальное задание	10
Всего	100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.

2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

2) для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 189б). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд. 103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Картография с основами топографии» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «География и обществознание» доступен по ссылке на платформе Moodle Центра дистанционного обучения экономического факультета ФГБОУ ВО «ДонГУ»: <http://ef.donnu-support.ru/moodle/course/view.php?id=1118>

Облако сервиса mail.ru Закотнюк О.Л. Папка «Картография с основами топографии»
<https://cloud.mail.ru/public/bjiN/X4YRWU586>

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг. -Изд. стер. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -384 с.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373396>
2. Дамрин А.Г. Картография : учеб.-метод. пособие. Издательство: Оренбургский государственный университет, Оренбург, 2012.// http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=8683&ln=ru
3. Кузнецов О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие. Издатель: Оренбургский государственный университет. Оренбург, 2007. с.309 http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=8805&ln=ru

11.2. Дополнительные электронные образовательные ресурсы

1. Картография с основами топографии : учебное пособие для студ. пед. ин-тов по спец. 'География' / Г. Ю. Грюнберг; Н. А. апкина; Н. В. Малахов; Е. С. Фельдман .Москва : Просвещение, 1991 .367с
2. Южанинов, Валерий Степанович. Картография с основами топографии : учеб. пособие для студентов геогр. фак. пед. ун-тов / В.С. Южанинов .?2-е изд., перераб. ?Москва : Высш. шк., 2005
3. Картография с основами топографии : [учеб. для высш. пед. учеб. заведений по геогр. и естеств.-науч. спец.] / Т. С. Комиссарова.?Москва: Просвещение, 2001
4. Практикум по картографии: Учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К., - 2-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 175 с.//<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701594>

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата

обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ**: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

9. Институт Всемирных наблюдений: информация по глобальным проблемам, связям между мировой экономикой, окружающей средой и природопользованием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldwatch/org>

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).