

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан исторического факультета

 Почешхов Н.А.

«28» августа 2018 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.04.02 Геоинформационные системы

РП адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

направление подготовки 46.03.01 История


направленность «История международных отношений»

Факультет исторический

Кафедра

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и компьютерных наук,
протокол №1 от 28» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой к.ф.м. н., доцент Алиев М. В. 

Составитель (разработчик) программы к.п.н. , доцент Хурум Р.Ю. 

	Пояснительная записка.....	3
1.	Цели и задачи дисциплины (модуля).....	4
2.	Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	5
3.	Содержание дисциплины (модуля).....	5
4.	Самостоятельная работа обучающихся.....	8
5.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
6	Методические рекомендации по дисциплине (модулю).....	17.
7.	Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	19
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	20
9.	Лист регистрации изменений	22

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 46.03.01 История, направленность – «история международных отношений».

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки 46.03.01 История, направленность – «история международных отношений».

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин основной образовательной программ.

Объем дисциплины: 4з.е./144 ч.,

контактная работа: 56,3 ч.,

занятия лекционного типа – 38 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 18 ч.,

контроль самостоятельной работы – 2 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – ч.,

СР – 61 ч.,

контроль – 26,7 ч.

Ключевые слова: информация, информатизация образования, информационная образовательная среда, программное обеспечение, информационно-коммуникационные технологии, пространственные и атрибутивные данные.

Составитель: Хурум Р.Ю., к.п.н., доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:
);

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-1
Профессиональными компетенциями (ПК):	
способностью к работе в архивах и музеях, библиотеках, владением навыками поиска необходимой информации в электронных каталогах и в сетевых ресурсах;	ПК-9

Показателями компетенций являются:

Знания	<ul style="list-style-type: none">– использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ;– знать базовые программные методы защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты;– основные понятия курса: информация, геоинформационные технологии, компьютерные сети и др;– основные понятия базы данных и информационных систем в исторических исследованиях;– современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;– основы современных ГИС для обработки информации для применения в профессиональной деятельности;– основ современных технологий сбора, обработки и представления информации в ГИС для применения в будущей профессиональной деятельности.
Умения	<ul style="list-style-type: none">– способностью использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;– уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;– использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, электронные каталоги, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа исторической информации;– оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;– применять информационные технологии в исторических исследованиях, явлений и процессов окружающего мира.

Навыки	<ul style="list-style-type: none"> – способен использовать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; – навыками логического мышления; обобщения и анализа информации; – навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; – базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; – владеть навыками использования информационных систем, геоинформационных систем и баз данных в исторических исследованиях; – навыками работы в электронных каталогах, локальных и глобальных компьютерных сетях для применения в профессиональной деятельности.
---------------	--

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 43.е.

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		I	II	III	...
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			
Контактная работа:	56,3	56,3			
Лекции	38	38			
Лабораторные работы	18	18			
Иная контактная работа	0,3	0,3			
Контроль	26,7	26,7			
Самостоятельная работа (СР)	61	61			
КСР	2	2			
Вид промежуточного контроля	экзамен	экзамен			

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР

Модуль 1	<p>Основы геоинформационных технологий.</p> <p>Тема 1. Понятие информационной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Этапы развития ИС. • Процессы в ИС. • Структура ИС. • Подсистемы ИС • Классификация ИС • Базы данных <p>Тема 2. Введение в геоинформационные технологии. Использование ГИС в исторических исследованиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие ГИС. • Функциональные возможности ГИС. • Общая структура ГИС • Классификация ГИС. • Организация данных в ГИС. Примеры исторических ГИС. <p>Тема 3. Модели пространственных данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация моделей. • Нетопологическая модель данных. • Топологическая модель данных. • Растровая модель данных. • Триангуляционная модель поверхностей. • Геореляционная модель данных • Геобаза данных 		10			6	20
Модуль 2	<p>Решение аналитических задач в ГИС</p> <p>Тема 4. Структура и источники гео данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системы координат • Картографические проекции. • Картографические и координатные сетки. • Разграфика и номенклатура карт. • Источники пространственных данных. • Векторизация. • Дистанционное зондирование. Использование данных ДДЗ в археологии. 		14			6	20

	<ul style="list-style-type: none"> • Геодезические изыскания. Глобальные системы позиционирования и их применение в археологии и этнографии. • Фото и видеосъемка. • Форматы данных. <p>Тема 5. Работа с картами в ГИС</p> <ul style="list-style-type: none"> • ГИС-проекты. • Основные особенности археологических и исторических ГИС-проектов. • Навигация по карте. • Получение информации по объектам. • Горячая связь. • Видеоряды <p>Тема 6. Визуализация пространственных данных в истории и археологии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тематические карты и их применение в истории и археологию. Условные знаки. • Визуализация векторных данных. • Визуализация растровых данных. Визуализация поверхностей археологических памятников. • Трехмерная визуализация поверхности археологических объектов. • Картографические анимации в археологии. 					
Модуль 3	<p>ГИС в археологических исследованиях</p> <p>Тема 7. Пространственный анализ в археологических исследованиях</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерительные операции. • Векторный анализ. • Геостатистика. • Сетевой анализ. • Анализ поверхностей. • Анализ поверхностей в археологических исследованиях. <p>Тема 8. Полевая ГИС в археологических исследованиях</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с полевой ГИС ArcPad 7.0. • Интерфейс программы. • Создание проекта и загрузка 		14		6	21

	<p>слоев карты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навигация на местности. • Создание базы данных и описания археологических памятников. • Импорт данных. <p>Тема 9. Полнофункциональные археологические ГИС</p> <ul style="list-style-type: none"> • История создания археологических ГИС. • Зарубежные и отечественные археологические ГИС. • Проблемы дальнейшего развития направления. <p>Тема 10. Связь исторической географии и картографии в отражении исторической информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль и значение исторической геоинформатики между историей и географией. • Предмет и объект исследования исторической геоинформатики и ее взаимоотношения с исторической географией и исторической картографией <p>Тема 11. Информационный ресурс Google maps и возможности его использования в археологии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерфейс и навигация по сайту Google maps. • История его создания и перспективы развития. • Практические навыки работы с полученными космоснимками. 						
	КСР	2					
	Иная контактная работа	0,3					
	Контроль	26,7					
	Итого	108	38			18	61

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
-------	---------------------	------------------------------------	------------------

	работы		
1	2	3	
1	Самоподготовка	Тема 1 . Терминология СУБД. Компоненты среды функционирования СУБД. . Системы управления базами данных	Доклад
2	Повторение пройденного учебного материала по конспектам Лекций	Тема 2. Введение в геоинформационные технологии. Использование ГИС в исторических исследованиях. Тема3. Модели пространственных данных Тема 4. Структура и источники геоданных. Тема 5. Работа с картами ГИС Тема 6. Визуализация пространственных данных в истории и археологии Тема 11 Информационный ресурс Google maps и возможности его использования в археологии.	Доклад по темам.
3	Индивидуальное домашнее задание	Изучение и конспектирование тем: 1.Программное обеспечение ИС и СУБД.. 2 Использование программных продуктов MapInfo и .ArcGis в исторических исследованиях. 3.Правовые вопросы использования коммерческого некоммерческого лицензионного программного обеспечения. 4.Современные цифровые носители информации. 5.Использование баз данных в организационном и образовательном процессах. 6. Роль и значение исторической геоинформатики в «наведении мостов» между историей и географией.	Доклад
4	Индивидуальное домашнее задание	Пространственный анализ в археологических исследованиях	Реферат презентации
5	Работа с источниками в читальном зале, подготовка рефератов	Работа с источниками рекомендуемой и дополнительной литературой темы 1-11 . Подготовка рефератов.	Устный опрос
6	Самоподготовка	Изучение проблемы выбора и установки программного обеспечения ГИС и ИС.	Доклад Презентация
7	Самоподготовка	Полевая ГИС в археологических исследованиях Работа с полевой ГИС ArcPad 7.0. Интерфейс программы.	Доклад Презентация
8	Самоподготовка	Создание базы данных для решения образовательных программ. Создание базы данных и описания археологических памятников.	Реферат Презентация
9	Индивидуальное домашнее задание	Знакомство с историческими образовательными сайтами, российскими и международными образовательными каталогами. Поиск информации для учебного проекта в сети Интернет(история и	Доклад

		археология).	
10	Самоподготовка	Анализ информационных образовательных сред на основе изучения литературных и Интернет-источников	Доклад
	Итого часов:	61 часов	

4.1. Темы курсовых работ (проектов).

Номер раздела	Наименование и краткое содержание курсовой работы (<u>проекта</u>) или семестрового задания
Модуль 1 Модуль 2 Модуль 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Распределение ресурсов в процессе выполнения проекта по созданию информационной системы. 2. Сравнительный анализ традиционных файловых систем и информационных систем, использующих базы данных 3. Достоинства и недостатки сетевой модели данных. 4. Методологические и технологические проблемы концептуального проектирования баз данных 5. Использование геоинформационных систем в исторической демографии 6. Использование в Полевой ГИС в археологии: итоги и перспективы

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Литература

1. Коробов Д.С. Основы геоинформатики в археологии: Учебное пособие. - М.: Издательство Московского университета, 2011. - 224 с.
2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании. Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 306 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01350-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112219>
3. Исаев Г.Н. Информационные технологии. Учеб.пособие. М.: Омега-Л, 2012-464с.
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. - СПб: Питер, 2011.-576с.
5. Смардак А.С. Геоинформационные системы: Учебное пособие – Владивосток: ТИО ДОТ ДВГУ, 2005.
6. Хурум Р.Ю., Птущенко Е.Б., Трусов В.А. Современные информационные технологии: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 229 с.
7. Птущенко Е.Б., Хурум Р.Ю., Трусов В.А. Основы работы с приложениями в среде OpenOffice.org: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 199 с.

Электронно-библиотечные системы:

1. ООО «НексМедиа». ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Ссылка на сайт ЭБС <http://biblioclub.ru>.
2. ЭБС «Адыгейский государственный университет» на платформе ООО «БиблиоТех». Ссылка на сайт ЭБС <http://adygnet.bibliotech.ru>.

3. ФГБУ «Российская государственная библиотека» Ссылка на сайт <http://rsl.ru>. Научное направление, удаленный доступ.
4. ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») Ссылка на сайт <http://consultant.ru>.
5. ИПС «Гарант» Ссылка на сайт <http://garant.ru>. Учебное направление, локальный доступ.

Электронные образовательные ресурсы

1. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/>.
2. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. – Режим доступа: <http://katalog.iot.ru/>, Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: <http://www.ito.su>.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
4. Сайт программы Intel «Обучение для будущего». - Режим доступа: <http://www.iteach.ru/>. Учебный курс программы Intel «Обучение для будущего». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/departments/office/intelteach/>.
5. Ковригина Е.В. Создание и редактирование электронных таблиц в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 85 с. – Режим доступа: <http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/>
6. Пьяных Е.Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org: Учебное пособие [электронный ресурс]. – М., 2008. – 62 с. – Режим доступа: <http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/>.
7. Ковригина Е.В., Литвинова А.В. Создание и редактирование мультимедийных презентаций в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 61 с. – Режим доступа: <http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/>.
8. Ковригина Е.В., Литвинова А.В. Создание и редактирование мультимедийных презентаций в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 61 с. – Режим доступа: <http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/>,

4.3 Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС)

1. Информатика и информационные технологии // Единое окно доступа к образовательным ресурсам **windows.edu.ru** – Свободный доступ к полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
2. Электронная библиотека портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». <http://www.ict.edu.ru/lib> – Учебные и методические материалы по информационным технологиям с открытым доступом.
3. Copyright for Librarians **cyber.law.harvard.edu** – Курс на английском языке, бесплатный, интерактивный, с задачами и примерами.
4. eLIBRARY.RU www.elibrary.ru – Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.
5. Nature www.nature.com; archive.neicon.ru – Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому кругу вопросов, в основном естественно-научной тематики. С 2005 года журнал публикует подкасты, где вкратце обсуждаются достижения науки и публикации за последнюю неделю.
6. Scopus www.scopus.com – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными

инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук.

7. Springer www.springer.com; www.link.springer.com – Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг.

8. Springer Nature link.springer.com – Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг.

9. Web of Science apps.webofknowledge.com – Научометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.

10. Wiley www.wiley.com; www.onlinelibrary.wiley.com – Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг.

11. ИПС ГАРАНТ <https://www.garant.ru> – Система «ГАРАНТ» предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации.

12. КонсультантПлюс www.consultant.ru – Система «КонсультантПлюс» содержит огромный массив правовой и справочной информации.

Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru

Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии. В настоящее время включает более 130 тыс. наименований. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://adygnet.bibliotech.ru> Ресурс содержит электронные аналоги трудов преподавателей АГУ. Обеспечивает доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов – преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com Российский разработчик и поставщик современных образовательных IT-решений, флагманский продукт «Лани» – собственная электронно-библиотечная система (ЭБС), предоставляющая образовательным организациям доступ к электронным версиям книг ведущих издательств учебной, научной, профессиональной литературы и периодики по различным направлениям подготовки. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru> Состав пополняется объемом диссертаций по всем специальностям (кроме медицины и фармации), что составляет около 30000 диссертаций в год. Доступ к полным текстам диссертаций только в отделе электронных публикаций НБ АГУ. Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии и образования, в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов, из которых более 2800 журналов в открытом доступе. НЭБ eLIBRARY содержит платформу Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/> это крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая совокупным информационным ресурсом, который дает возможность найти более 50 миллионов документов в 57 регионах страны и уточнить, в фондах каких библиотек их можно получить.

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru объединяет возможности российских библиотек и научных организаций для корпоративного доступа к электронным базам данных научных периодических изданий, предлагаемых российскими и зарубежными издательствами и информационными агентствами.

ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») www.consultant.ru – это современная справочная система, обеспечивающая большое количество возможностей при работе с текстовыми правовыми документами. Программа предназначена для качественного оперативного снабжения правовой информацией юристов, а также других лиц, использующих в своей работе нормативно-правовую документацию.

ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» www.garant.ru Справочно-правовая система «Гарант» – это программное приложение для компьютера, в котором содержится полная, подвергнутая систематизации и постоянно обновляемая законодательная информация.

Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com> Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Позволяет получить доступ к большому объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов. Режим доступа: IP адреса университета

Scopus <https://www.scopus.com/search/> – это наукометрическая реферативная база данных, входящая в базу данных SciVerse компании Elsevier. SciVerse объединяет в себе материалы из коллекции рецензированной литературы SciVerse Scopus, собрания полнотекстовых статей SciVerse ScienceDirect, доступ к которой определяется условиями подписки. Режим доступа: IP адреса университета.

zbMATH <https://zbmath.org/> Реферативная база данных по чистой и прикладной математике

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/> – крупнейший в мире издатель научно-технической литературы и провайдер информационных решений в области науки и образования. Портфолио издательства представлено 2 500 журналами и 20 000 онлайн-книгами (полнотекстовая платформа ScienceDirect), специализированными реферативными базами данных: Scopus, Emabse, Engineering, а также инновационной системой анализа, оценки и принятия решений в научно-исследовательской деятельности SciVal. Режим доступа: IP адреса университета.

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/> – это собрание полнотекстовых материалов, входящее в базу данных SciVerse компании Elsevier, крупнейшая мультидисциплинарная

коллекция, способствующая инновациям и ускоряющая научную работу с проверенными данными. Режим доступа: IP адреса университета

Издательство **Springer** <https://link.springer.com/> – международная группа, занимающаяся выпуском научных, технических, медицинских книг и журналов. Springer издает и распространяет более 2,7 тыс. наименований научных и образовательных журналов по разным областям знаний. Режим доступа: IP адреса университета.

Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.

Springer Materials <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.

Nano <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах

Проект Евклид <https://www.projecteuclid.org/> Платформа для размещения различных научных материалов по теоретической и прикладной математике, а также по статистике. База данных содержит более 100 тыс. статей научных журналов в открытом доступе. Платформа является совместным проектом Библиотеки Корнелльского университета и Издательства университета Дьюка.

Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access)

Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/> Ресурс обеспечивает свободный доступ к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, к электронной библиотеке учебно-методических материалов для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов, объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России.

Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> Общий объём массивов составляет более 3 млн. 800 тыс. записей (данные на 30 января 2019 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.

Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru Тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук.

Библиотеки России

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, г.Санкт-Петербург

Российская государственная библиотека (РГБ), г. Москва

Российская национальная библиотека (РНБ), г.Санкт-Петербург

Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ), г.Москва

Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения

Российской Академии наук (ГПНТБ СО РАН), г.Новосибирск

Библиотека Российской академии наук (РАН), г.Москва

Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), г.Москва

Фундаментальная библиотека ИНИОН РАН, г.Москва
 Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения РАН, г.Владивосток
 Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино, г.Москва
 Государственная публичная историческая библиотека, г.Москва
 Российская государственная библиотека искусств. г.Москва
 Российская государственная библиотека для молодежи, г.Москва
 Научная библиотека Московского государственного университета (МГУ) им. М.В.Ломоносова
 Дальневосточная государственная научная библиотека (ДВГНБ), г. Хабаровск

Информатика и вычислительная техника

Компьютерра : Новости про компьютеры, железо, новые технологии, информационные технологии

Компьютер пресс : журнал – информация о компьютерах и обо всем, что с ним связано

Журнал Хакер - рассказывает о компьютерах вообще, программном обеспечении, железе, технологиях, играх

Информационные технологии – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях

ИД «Connect» - отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий

iXBT.com - актуальные новости из сферы IT, обзоры смартфонов, планшетов, персональных компьютеров, компьютерных комплектующих, программного обеспечения и периферийных устройств

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Коробов Д.С. Основы геоинформатики в археологии: Учебное пособие. - М.: Издательство Московского университета, 2011. - 224 с.
2	Смардак А.С. Геоинформационные системы: Учебное пособие – Владивосток: ТИО ДОТ ДВГУ, 2005.
3	Владимиров В.Н. Историческая геоинформатика: геоинформационные системы в исторических исследованиях. Барнаул: изд-во Алт. гос. ун-та. 2005. – 192 с.
4	Основы геоинформатики: Учеб. пособие для студ. Вузов В 2-х кн. Кн. 1: / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С.Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
5	Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: учебник для вузов. - СПб: Питер, 2011.- 576с.
6	Исаев, Г. Н. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2012. – 464 с. – 978-5-370-02165-7. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79731
7	Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информатика: Курс лекции.учеб. пособие. –М.:ИД «Форум»; Инфра-М, 2011.-480с.

8	Трофимова В.В. Информатика: учебник. – М.: Издательство Юрайт, 2011.- 911с.
9	Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г.Захарова.- М.: Академия, 2013.
10	Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Чекмарев, Д. Ю. Нечаев, А. Б. Мосягин, В. Д. Курушин, Г. И. Киреева. – М.: ДМК Пресс, 2010. – 273 с. – 978-5-94074-458-0. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=130762
9	Хурум Р.Ю., Птущенко Е.Б., Трусов В.А. Современные информационные технологии: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 229 с.
10	Птущенко Е.Б., ХурумР.Ю.,Трусов В.А. Основы работы с приложениями в среде OpenOffice.org: Учебно-методическое пособие для бакалавров непрофильных факультетов. – Майкоп, изд-во АГУ, 2013. – 199 с.

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Иванова, Н. Ю. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ю. Иванова, В. Г. Маняхина. – М.: Прометей, 2011. - 202 с. – 978-5-4263-0078-1. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792
2	Зайцева О.В., Пушкарев А.А. Тахеометрическая съемка в археологических исследованиях: Учеб.-метод. Пособие. Новосибирск. 2010. – 48 с..
3	Основы геоинформатики: В 2-х кн. Кн. 1: Учеб. Пособие для студ. Вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; под ред. В.С.Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
4	Скворцов А.В. Геоинформатика. – М.: Изд-во Том. ун-та, 2005. –263с
5	Богомолова О. Б. , Усенков Д. Ю. Искусство презентации. Платформа Linux. Практикум [Электронный ресурс] / О. Б. Богомолова, Д. Ю. Усенков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 353 с. – 978-5-9963-1049- 4. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120437
6	Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice. Учебное пособие для ученика. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 230 с.
7	Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice. Методическое пособие для учителя. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 93 с.

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/ , свободный
2	Естественнонаучный образовательный портал http://www.en.edu.ru/

3	Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. – Режим доступа: http://katalog.iot.ru/ , свободный
4	Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: http://www.ito.su , свободный
5	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: http://window.edu.ru/ , свободный
6	Сайт программы Intel «Обучение для будущего». - Режим доступа: http://www.iteach.ru/ , свободный
7	Учебный курс программы Intel «Обучение для будущего». – Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/office/intelteach/ , свободный
9	Пьяных Е.Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org: Учебное пособие [электронный ресурс]. – М., 2008. – 62 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/ , свободный
10	Ковригина Е.В., Литвинова А.В.Создание и редактирование мультимедийных презентаций в среде OpenOffice.org: Учебное пособие[электронный ресурс]. – М., 2008. – 61 с. – Режим доступа: http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/ , свободный
11	ЭБС - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/
12	Российские общеобразовательные порталы и сайты. http://www.alleng.ru/edu/educ.htm 9.
13	Российский портал открытого образования http://www.openet.ru/
14	Эйдос" - центр дистанционного образования http://www.eidos.ru/index.htm

6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

В результате изучения дисциплины у студентов должно сформироваться представление о базовых понятиях геоинформационных технологии и информационных систем и баз данных. В процессе изучения дисциплины «Геоинформационные технологии» следует уделять внимание как теоретическому усвоению базовых понятий геоинформационных систем и баз данных, так и приобретению, развитию и закреплению компетенций, практических навыков и умений по использованию геоинформационных систем при решении прикладных задач. На начальном этапе изучения дисциплины студентам после каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. На лекциях раскрываются основные вопросы рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее важные, сложные и проблемные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. На лабораторных занятиях, ориентированных на предметную область будущей профессиональной деятельности студентов, выборочно контролируется степень усвоения студентами основных теоретических положений. Рассматривается технология применения информационных систем и баз данных для решения типовых задач создания обработки пространственных и атрибутивных данных, использования сетевых информационных ресурсов, обеспечения безопасности информации в сфере образования.

Для лучшего усвоения положений дисциплины студенты должны:

- постоянно и систематически с использованием рекомендованной литературы и электронных источников информации закреплять знания, полученные на лекциях;
- находить решения проблемных вопросов, поставленных преподавателем в ходе лекций и лабораторных занятий;

- регулярно и своевременно изучать материал, выданный преподавателем на самостоятельную проработку;
- с использованием средств информационных систем и технологий, электронных учебников и практикумов, тестирующих систем и информационных ресурсов глобальной сети Интернет выполнить на компьютере тематические практические задания, предназначенные для самостоятельной работы;
- регулярно отслеживать и использовать информацию, найденную на специализированных сайтах;
- при подготовке реферата проявить исследовательские и творческие способности, умение анализировать и систематизировать информацию, проводить обобщение, формировать рекомендации и делать обоснованные выводы.

В аспекте самостоятельной работы необходимо составлять презентации по вопросам для самостоятельного изучения. При изучении дисциплины организация СРС должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа.
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Конкретные формы внеаудиторной самостоятельной работы могут быть самыми различными, в зависимости от цели, характера, дисциплины, объема часов, определенных учебным планом: подготовка к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям. Изучение учебных пособий; изучение и конспектирование сборников, документов; изучение в рамках программы курса, вопросов, не выносимых на лекции; написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы; выполнение исследовательских и творческих заданий; работа библиографическом отделе библиотеки; подготовка в рамках

Методические указания обучающимся по дисциплине (модулю). Материал дисциплины распределен по главным разделам (темам). В результате изучения дисциплины у студентов должно сформироваться представление о современной картине мира, о базовых понятиях по информационным технологиям. В процессе обучения студенты, наряду с текстами лекций и учебными пособиями, должны пользоваться дополнительными периодическими изданиями (Журналы «Информатика и образование», «Педагогическая информатика» и др.). После каждой лекционной темы рекомендуется проработать вопросы для повторения и самоконтроля. В аспекте самостоятельной работы рекомендуется составлять презентации по заданным вопросам. Дополнительную информацию можно получить, работая в библиотеках, посещая учреждения социально-педагогической инфраструктуры.

Дисциплина преподается в двух традиционных формах – лекциях и семинарских занятиях. Основная задача лабораторных занятий - научить студентов понимать технологию применения информационных средств для решения типовых задач создания и обработки пространственных и атрибутивных данных. При подготовке к занятиям студенты должны изучить конспекты лекций, основную рекомендованную литературу, относящиеся к данной теме нормативные правовые акты. Лишь после этого можно приступить к подготовке ответов на теоретические вопросы. Указание к каждой теме списка дополнительной литературы не означает, что студент при подготовке к занятиям должен ознакомиться с каждым из указанных в данном списке источников. Дополнительную литературу следует использовать в ходе подготовки рефератов, курсовых работ.

Студенты, пропустившие занятия (независимо от причин) и получившие на практических и семинарских занятиях неудовлетворительную оценку, обязаны не позже чем в двухнедельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшийся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, аттестовываются неудовлетворительно и соответственно не получают зачета за соответствующий семестр и не допускаются к экзамену.

В процессе самостоятельной работы студенты должны писать рефераты по темам, не рассматриваемым на лекции. По результатам написанных реферативных работ проводится семинар. Формой контроля выполнения реферата является открытая защита. В ходе семинара студенты выступают по написанным рефератам и отвечают на возникшие вопросы. По результатам семинара отбираются лучшие работы. Студентам, имеющим наиболее успешные результаты в написании и защите реферата, предлагается участие в студенческой научной конференции.

7. 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:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачет проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачет проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в формате тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- 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.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

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:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

1. Мультимедийный компьютерный класс с подключением к сети Интернет.
2. Проекционное оборудование.
3. Интерактивная доска.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса.

1. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты

3. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.
4. Использование ФОС при проведении практических занятий.

Системное и прикладное программное обеспечение

1. Операционная система MicrosoftWindows или Linux.
2. Проигрыватели аудио и видео; кодеки для воспроизведения популярных аудио- и видео- форматов.
3. Архиваторы с поддержкой форматов ZIP и RAR.
4. Антивирусное программное обеспечение.
5. Браузеры Internet Explorer (дляОС Windows), Mozilla, Opera.
6. Текстовый редактор OpenOffice.orgWriter 3.2.
7. Редактор электронных таблиц OpenOffice.orgCalc 3.2.
8. Редактор презентаций OpenOffice.orgImpress 3.2.
9. СУБД OpenOffice.orgBase 3.2.
10. Графический редактор Gimp 2.6.
11. Редактор Web-страниц Kompozer.
12. Web-сервер Apache с установленной LSM Moodle (на одном из компьютеров класса).

8. Лист регистрации изменений

[illegible]