МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра истории, географии и экологии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

_____ Т.А. Красницкая
(подпись)

«24» февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЬНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:	История; География

Шуя

1. Целью освоения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» является формирование систематизированных знаний в области соответствующих разделов теории и методики обучения географии с использованием информационных и коммуникационных технологий как научной основы профессиональной подготовки и готовности использовать их в процессе обучения географии в общеобразовательной школе, а также осуществление практической подготовки обучающихся посредством выполнения учебной работы, связанной с будущей профессиональной деятельностью и направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» является дисциплиной по выбору; относится к формируемой участниками образовательного процесса части блока дисциплин Б1, входит в предметно-методический модуль.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Общее землеведение», «Методика обучения географии», «Общая экономическая и социальная география», «Ландшафтоведение», «История географических открытий», «Оценивание результатов обучения в школе», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Биогеография», «Мультимедиа технологии в образовании», «Проектно-исследовательская деятельность в школе», прохождению учебной практики, геоэкологической практики, по предметно-методическому модулю; учебной практики, технологической (проектно-технологической) практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, ранней преподавательской практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, преподавательской практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, педагогической (комплексной) практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю; подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Студент, приступающий к изучению данной дисциплины, должен:

Знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- цифровые образовательные ресурсы по предметной области, включая ресурсы Российской электронной школы.

Уметь:

- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;
- строить образовательный процесс по предмету с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Владеть:

- технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода;
- цифровыми образовательными ресурсами по предметной области, включая ресурсы Российской электронной школы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина

При реализации дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

–

в) профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основания включения в перечень планируемых результатов освоения ОП и установления индикаторов достижения ПК
ПК-3. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе	ПК-3.1. Готов использовать в работе с детьми цифровые образовательные ресурсы, информационные образовательные технологии, в том числе ресурсы дистанционного обучения. ПК-3.2. Обнаруживает	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

	способность оказывать помощь детям в освоении и самостоятельном использовании ими цифровых образовательных ресурсов по предметной области.	
ПК-5. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	ПК-5.1. Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по Истории и Географии с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей. ПК-5.2. Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по Истории и Географии для обучающихся с особыми образовательными потребностями и возможностями. ПК-5.3. Проектирует индивидуальные образовательные модели урочной (История и География) и внеурочной деятельности с ориентацией на достижение личностных результатов. ПК-5.4. Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении Истории и Географии.	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций

Знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; логические формы и процедуры (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);
- цифровые образовательные ресурсы по предметной области, включая ресурсы Российской электронной школы (ПК-3 (индикаторы – 1,2);

- актуальные содержательные направления индивидуально ориентированных учебных материалов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей (ПК-5 (индикаторы – 1,2,3,4).

Уметь:

- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов; создавать и редактировать простейшие графические изображения (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);
- строить образовательный процесс по предмету с использованием цифровых образовательных ресурсов (ПК-3 (индикаторы – 1,2);
- проектировать индивидуальные образовательные модели урочной и внеурочной деятельности с ориентацией на достижение личностных результатов (ПК-5 (индикаторы – 1,2,3,4);

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);
- цифровыми образовательными ресурсами по предметной области, включая ресурсы Российской электронной школы (ПК-3 (индикаторы – 1,2);
- технологиями проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий для учащихся с особыми образовательными потребностями и возможностями (ПК-5 (индикаторы – 1,2,3,4).

4. Объём и содержание дисциплины

Очная форма обучения
Объём дисциплины составляет 4 зачётные единицы (108 час.)
Контактная работа 28,83 час.
Самостоятельная работа 79,17 час.
Практическая подготовка 42,00 час.

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации	4 сем.	
	Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа обучающегося
Лекции	13,5	54
Практические занятия	13,5	
Групповые консультации перед экзаменом	1,5	-
Экзамен	0,33	25,17
Всего	28,83	79,17

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и объемом учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и объем (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа обучающегося	
				Лаб.	Пр.		
1.	Цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в образовании. Основные понятия и определения	4	1,5		1,5	6	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
2.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении	4	1,5		1,5	7,5	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
3.	Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся	4	1,5		1,5 ПП	6	устный ответ, конспект статьи, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
4.	Контроль 1	4			1,5	2	Тестирование
5.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	4	3 ПП		1,5 ПП	9 ПП	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
6.	Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения	4	1,5		1,5 ПП	3,5	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
7.	Методические аспекты использования информационных и коммуникационных	4	1,5 ПП		1,5 ПП	8,5 ПП	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной

	технологий в учебном процессе						работы
8.	Применение информационных и коммуникационных технологий при выполнении школьных географических проектов	4	3 ПП		1,5 ПП	9,5 ПП	устный ответ, реферат, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
9.	Контроль 2	4			1,5	2	Тестирование
ИТОГО			13,5	-	13,5	54	Экзамен

4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

Тема 1. Цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в образовании. Основные понятия и определения

Цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Основные понятия учебной дисциплины. Традиционные и новые методы обучения в современном образовании. Характеристика процесса обучения как целостной системы. Сущностная характеристика преподавания как деятельности. Сотрудничество преподавателя и учащихся. Информатизация обучения. Формирование самостоятельности учащихся в процессе обучения. Технологии обучения. Связь и зависимость новых технологических приемов в образовании с новыми техническими средствами и информационными, коммуникационными и аудиовизуальными технологиями.

Тема 2. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении

Обзор современных и перспективных информационных и коммуникационных технологий, особенности их использования и эффективность применения в образовательном процессе. Компьютерные обучающие системы: типы, виды обучающих систем, опыт внедрения.

Возможности использования текстового процессора MicrosoftWord в учебном процессе.

Обучающие системы на базе презентационных пакетов. Основы использования MicrosoftPowerPoint.

Создание графических объектов в редакторах растровой и векторной графики. Принципы использования AdobePhotoshop,CorelDraw и других программ.

Обучающие комплексы на CD-ROM и DVD-ROM: назначение, архитектура, состав, дизайн, информационное содержание, техническое и технологическое обеспечение, критерии оценки комплексов, особенности дистанционного доступа с образовательными целями.

Видео обучающие системы на основе DVD технологий.

Мобильные информационные технологии, аппаратные и программные средства.

Тема 3. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся

Значение проектной деятельности в процессе обучения. Использование современных информационных и коммуникационных технологий при проведении учебно-научных занятий с учащимися. Состав современного арсенала технических средств активизации познавательной деятельности: краткая характеристика.

Компьютерные технологии обработки информации на основе табличного процессора MicrosoftExcel.

Системы управления базами данных (СУБД). Основы использования MicrosoftAccess.

Работа в компьютерных сетях. Принципы поиска информации. Релевантность и полнота информации. Интернет-конференции.

Геоинформационные системы в учебном процессе. Принципы использования данных дистанционного зондирования и ГИС MapInfo, ArcGIS, WinPlan и других в учебном процессе.

Тема 4. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся

Использование информационных и коммуникационных технологий для мониторинговых исследований качества обучения. Образовательные тесты как инструмент измерения качества знаний. Принципы создания образовательных тестов. Компьютерное обеспечение проведения тестирования. Информационное обеспечение единого государственного экзамена.

Комплексные информационные системы образовательных учреждений. Анализ сфер применения и функциональных возможностей КИС «Учебное заведение» и других.

Тема 5. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения

Особенности учебной деятельности в условиях существования новых информационных технологий в образовании. Психическая и психофизиологическая цена использования новых технологий в образовании. Интеллектуальные и перцептивные тренажеры как средства обеспечения психической готовности к обучению в новых условиях. Интенсивное и развивающее обучение в новых условиях.

Техника безопасности и санитарные правила при работе с современными информационными и коммуникационными технологиями. Установление адекватной учебной нагрузки и проведение необходимых релаксационных пауз, соответствующих индивидуальным психофизиологическим типам учащихся.

Тема 6. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе

Критерии выбора технических средств, применительно к различным типам обучения, используемой информации и методам обучения.

Проектирование электронных учебных курсов (ЭУК). Модель электронного учебного курса. Возможности гипертекстовой технологии по созданию ЭУК. Формы реализации ЭУК и его место в учебно-воспитательном процессе. Создание веб-сайта и мультимедийного учебного пособия в MicrosoftFrontPage.

Интеграция информационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс. Формирование мотивации обучаемых к применению современных информационных и коммуникационных технологий.

Сущность и содержание понятий «дистанционное образование» и «дистанционное обучение». Формирование педагогической модели дистанционного обучения. Использование интерактивных технологий в дистанционном обучении.

Методические рекомендации по подготовке занятий с использованием информационных и коммуникационных технологий в условиях мультимедийных классов.

Тема 7. Применение информационных и коммуникационных технологий при выполнении школьных географических проектов

Определение видов учебно-научных исследований, предполагающих непосредственной использование ИКТ. Характеристика возможностей различных программных продуктов (GoogleMaps, ЯндексКарты, GeoGuessr, MineCraft, MMO, YandexGPT, Midjourney.com, Paint, AdobePhotoshop, CorelDraw и др.) при проведении исследований, связанных с пространственным анализом. Принципы использования ИКТ для организации проектной деятельности в школе. Анализ направлений развития пространственного анализа в России и в других странах. Характеристика основных нерешенных проблем и перспективы развития пространственного анализа с использованием ИКТ в образовании. Обоснование возможности применения ИКТ при проведении различных видов учебных школьных географических исследований и выполнения учебных проектов.

5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, технология учебной дискуссии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии; технологии визуализации (презентационная графика, виртуальная экскурсия и др.); интерактивные информационные технологии; видеотехнологии.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов включает в себя анализ, конспектирование учебного материала, научных статей, написание рефератов, проработку лекционного материала, подготовку к семинарским занятиям, подготовку к экзамену.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для входного контроля используются тесты. Для текущего контроля успеваемости используются устный ответ, практические и домашние задания, задания для самостоятельной работы.

На экзамене по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» контролируемые знания, умения и владения, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, проверяются тестами, заданием репродуктивного уровня, заранее подготовленным комплектом практических работ, используется смешанная форма проведения экзамена, а также рейтинговая система оценивания результатов обучения. Максимальное количество баллов, которое возможно получить на экзамене – 30 баллов.

Пороговый уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью тестирования (заданий на выбор ответа и установление соответствия).

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание оценивается в 0,5 балла, максимальное количество баллов – 7.

Базовый уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью задания репродуктивного уровня (устного ответа на два поставленных вопроса).

Критерии оценки ответа:

Задание репродуктивного уровня оценивается 16 баллами. При оценивании учитываются следующие критерии:

- точность ответа – 6 баллов;
- полнота ответа – 6 баллов;
- аргументированность, четкость и последовательность изложения материала, ответы на дополнительные вопросы – 4 балла.

Максимум – 16 баллов.

Повышенный уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью подготовки комплекта практических работ. Практические работы выполняются студентами дома до начала экзамена и сдаются для проверки за 3 дня до экзамена.

Критерии оценки ответа:

Максимальный балл за выполнение всех практических работ составляет 7 баллов (по 1 баллу за каждую работу).

При оценивании каждой работы учитываются:

- полнота, аргументированность, четкость и последовательность изложения материала – 0,5 балла;
- оформление в соответствии с требованиями, предъявляемые к данному виду работы – 0,5 балла.

Максимум – 7 баллов.

Оценка результатов освоения дисциплины при рейтинговой системе оценивания формируется по 100-балльной шкале из результатов текущего контроля успеваемости и результатов, полученных на экзамене.

Оценка на экзамене выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов освоения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» при рейтинговой системе оценивания

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	60 и менее баллов

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» в полном объеме представлен в Приложении 2 к рабочей программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебная и учебно-методическая литература:

- основная литература:

1. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

2. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

3. Каргашин, П.Е. Основы цифровой картографии: учебное пособие / П.Е. Каргашин. – 5-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К°, 2023. – 106 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710150. – ISBN 978-5-394-05470-9. – Текст: электронный.

4. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 6-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2024. – 300 с. схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711130. – ISBN 978-5-394-05582-9. – Текст: электронный.

- дополнительная литература:

1. Байбородова, Л.В. Обучение географии в средней школе : методическое пособие / Л. В. Байбородова, А.В. Матвеев. - Москва: Владос, 2008. - 303 с.

2. Информационные технологии в учебном процессе: нормативное обеспечение, рекомендации из опыта работы / сост. О. Н. Черненко. - Волгоград: Учитель, 2007. - 135 с.

3. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293. – ISBN 978-5-4458-3001-6. – DOI 10.23681/209293. – Текст: электронный.

4. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Н. В. Матяш. - Москва: Академия, 2011. - 144 с.

5. Минина, И.В. Основы современных компьютерных технологий : учебное пособие / И.В. Минина, А.В. Прилепина, Т.Ю. Спивак ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – Ч. 4. – 143 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492640. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - Москва : Академия, 2007. - 368 с.

7. Таможняя, Е.А. Методика обучения географии : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Таможняя, М. С. Смирнова, И. В. Душина ; под ред. Е. А. Таможней. - Москва: Юрайт, 2017. - 322 с.

8. Шептуховский, М. В. Информационный ресурс Google Планета Земля в обучении младших школьников: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 050100.62 Педагогическое образование (профиль «Начальное образование») / М.В. Шептуховский. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012. – 63 с. То же [Электронный ресурс]. – URL: https://rucont.ru/efd/282902.

Интернет-ресурсы

1. http://www.schoolpress.ru – официальный сайт журнала «География в школе».

2. http://kp.ivanovoobl.ru – официальный сайт Комитета по природопользованию Ивановской области.

3. http://oopt.info – «ООПТ России», информационно-справочная система особо охраняемых природных территорий России.

4. http://www.consultant.ru – Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления, нормативные акты и т.п.

5. http://www.rgo.ru – официальный сайт ВОО «Русское географическое общество».

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
- Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт»;
- Словари и энциклопедии на Академике. - https://dic.academic.ru.

Программное обеспечение:

В процессе изучения дисциплины используются офисные пакеты Microsoft Office, Open Office, программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, вэб-обозреватели Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

5. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6. Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: электронные презентации.

Автор рабочей программы дисциплины: Д.С. Марков, доцент кафедры истории, географии и экологии, кандидат географических наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры истории, географии и экологии

«25» апреля 2019 г., протокол № 9

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 7 от «25» февраля 2020 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «11» июня 2021 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 6 от «18» февраля 2022 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «23» июня 2023 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 6 от «24» февраля 2025 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Приложение 1.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Задания для подготовки к практическим занятиям

Практическое занятие № 1 (1,5 ч.)
Цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в образовании. Основные понятия и определения
Вопросы для подготовки:

1. Цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.
2. ИКТ в школьном образовании.
3. Характеристика процесса обучения как целостной системы.
4. Связь и зависимость новых технологических приемов в образовании с новыми техническими средствами и информационными, коммуникационными и аудиовизуальными технологиями.
5. Роль и значение картографической информации в учебном процессе.
6. Создание и редактирование картографической информации в школе.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

3. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Практическое занятие № 2 (1,5 ч.)
Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении
Вопросы для подготовки:

1. Значение проектной деятельности в процессе обучения.
2. Использование современных геоинформационные систем при проведении учебно-научных занятий с учащимися.
3. Состав современного арсенала технических средств активизации познавательной деятельности: краткая характеристика.
4. Компьютерные технологии обработки географической информации на основе табличного процессора MicrosoftExcel.
5. Геоинформационные системы в учебном процессе.
6. Принципы использования данных дистанционного зондирования и ИКТ QGIS, MapInfo, ArcGIS, WinPlan и других в учебном процессе.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

Практическое занятие № 3 (1,5 ч.)
Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся
Вопросы для подготовки:

1. Особенности учебной деятельности в условиях существования новых информационных технологий в образовании.
2. Интенсивное и развивающее обучение в новых условиях.
3. Техника безопасности и санитарные правила при работе с современными информационными и коммуникационными технологиями.
4. Установление адекватной учебной нагрузки и проведение необходимых релаксационных пауз, соответствующих индивидуальным психофизиологическим типам учащихся.
5. Санитарно-гигиенические условия использования ИКТ в образовании.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Практическое занятие № 4 (1,5 ч.)
Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся
Вопросы для подготовки:

1. Определение и характеристика пространственного анализа на базе ИКТ как системы дистанционного зондирования, геоинформационных технологий и систем глобального позиционирования.
2. Понятие о географической информационной системе.
3. Исторические предпосылки возникновения ИКТ.
4. История развития геоинформационных технологий. ИКТ в школьном образовании.
5. Принципиальная структура ГИС (послойное представление, пространственная и атрибутивная информация).
6. Учебные ГИС. Основные требования к учебным ГИС.
7. Базовые операции ГИС. Вычисление картометрических характеристик по цифровым данным.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

3. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Практическое занятие № 5 (1,5 ч.)

Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения

Вопросы для подготовки:

1. Основы анализа данных дистанционного зондирования с использованием ИКТ.
2. Свойства космических снимков и их классификация по отдельным показателям (масштаб и обзорность, разрешение, детальность, повторяемость съемки, комплексное отображение компонентов ландшафтов и генерализация изображения).
3. Основные типы космических снимков (снимки в световом диапазоне, снимки в тепловом ИК диапазоне и снимки в радиодиапазоне).
4. Дешифрирование космических снимков с использованием ГИС-технологий.
5. Геоинформационый анализ данных и основы моделирования.
6. Принципы пространственного анализа картографических и других традиционных видов информации.
7. Определение геостатистики на базе ИКТ как метода пространственного анализа.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

3. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Практическое занятие № 6 (1,5 ч.)

Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе

Вопросы для подготовки:

1. Характеристика базовых возможностей и методических приёмов использования при преподавании истории и географии ресурса GoogleMaps.
2. Характеристика базовых возможностей и методических приёмов использования при преподавании истории и географии ресурса ЯндексКарты.
3. Характеристика базовых возможностей и методических приёмов использования при преподавании истории и географии компьютерных игр с геоинформационной составляющей (GeoGuessr, MineCraft, MMO и т.д.).
4. Характеристика базовых возможностей и методических приёмов использования при преподавании истории и географии потенциала нейросетей и сервисов искусственного интеллекта (YandexGPT, Midjourney.com, и др.).
5. Характеристика базовых возможностей и методических приёмов использования при преподавании истории и географии графических редакторов (Paint, AdobePhotoshop, CorelDraw и др.)
6. Определение ГИС-продуктов и программных пакетов, наиболее приемлемых для выполнения различных видов школьных учебных исследований.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

3. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Практическое занятие № 7 (1,5 ч.)

Применение информационных и коммуникационных технологий при выполнении школьных географических проектов

Вопросы для подготовки:

1. Определение видов учебно-научных исследований, предполагающих непосредственной использование ГИС.
2. Принципы использования данных дистанционного зондирования и ГИС-анализа для организации проектной деятельности в школе.
3. Создание цифровых картографических основ, баз данных, пространственный анализ данных, построение тематических карт.
4. Моделирование и ГИС-анализ.
5. Дешифрирование космических снимков с использованием ГИС-технологий.
6. Характеристика основных нерешенных проблем и перспективы развития пространственного анализа и ГИС в образовании.

7. Обоснование возможности применения ГИС-технологий и основ пространственного анализа при проведении различных видов учебных школьных географических исследований и проектов.

Литература:

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291. – ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

3. Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973. – Библиогр.: с. 121-125. – ISBN 978-5-9275-1988-0. – Текст: электронный.

Методические рекомендации

Изучение курса «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах» предполагает использование следующих форм обучения: лекций, семинаров, самостоятельной работы. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям заключается в обязательном выполнении студентом всех видов заданий по соответствующей теме плана рабочей программы. Ознакомившись с заданиями по изучаемой теме, необходимо обратиться к конспектам лекций, рекомендованной специальной литературе и источникам. Студент должен быть готов к ответу на вопросы по плану занятия, свободно оперировать основными понятиями и категориями, ответить на вопросы. Только выполнение всех предусмотренных заданий позволит эффективно подготовиться к семинарскому (практическому) занятию.

На семинарских (практических) занятиях студент должен быть готов участвовать в мини-дискуссиях, задавать вопросы выступающему и отвечать на вопросы преподавателя по обсуждаемой теме. Ответы на вопросы должны быть изложены на занятиях устно без использования каких-либо материалов (учебников, тетрадей и т.д.). Преподаватель проводит на занятиях самостоятельные работы, предложив ответить на вопросы письменно.

Письменная практическая работа по оформлению реферата и конспекта статьи из научного или методического журнала играет важную роль в изучении курса «Информационные и коммуникационные технологии в школьных географических проектах». Подготовка и написание их является важным видом самостоятельного изучения дисциплины, помогает приобрести навыки по усвоению научной информации, четко излагать содержание тех или иных вопросов, приводить аргументы. При изложении материала не допускается простое переписывание текста статьи или источника. Самостоятельное (авторское) изложение материала должно отразить степень и качество работы студента над темой, уровень его знаний. Оформление работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к данному виду работ кафедрой.