

Департамент образования и науки Костромской области
областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«КОСТРОМСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Методический конкурс педагогических работников образовательных организаций
Костромской области**

Номинация: *Методические разработки по модулю, разделу преподаваемого предмета (дисциплины, модуля), по тематике воспитательного мероприятия*

Завьялова Н.А.

**Методическая разработка учебного занятия
по междисциплинарному курсу
МДК01.01 «Основы технологии гидрогеологических и
инженерно-геологических работ» на тему
«Геологическая часть.
Физико-географическое положение района работ»**

Кострома 2022

Завьялова Н.А. Методическая разработка учебного занятия по междисциплинарному курсу МДК01.01 Основы технологии гидрогеологических и инженерно-геологических работ на тему «Геологическая часть. Физико-географическое положение района работ» РИК ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж» - 2022, 29 с.

Методическая разработка учебного занятия по междисциплинарному курсу МДК01.01 Основы технологии гидрогеологических и инженерно-геологических работ на тему «Геологическая часть. Физико-географическое положение района работ» предназначена для преподавателей, внедряющих в учебный процесс ключевые компетенции цифровой экономики. В пособии изложены теоретические основы ключевых компетенций цифровой экономики, основы практического применения технологии на конкретном примере. Представлена технологическая карта учебного занятия, раздаточный материал для проведения урока с применением данной технологии.

Рецензент: Саввина С.С., зам директора по УР ОГБПОУ «Костромской политехнический колледж»

**© Завьялова Н.А. 2022
© ОГБПОУ «Костромской
политехнический
колледж», 2022**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1.Основы применения информационных технологий.....	8
2.Обоснование использования различных методов работы	9
Заключение	15
Список литературы	17
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18
Приложение 1	19
Приложение 2	23

Введение

Методическая разработка представляет собой пример введения ключевых компетенций цифровой экономики в рамках выполнения студентами курсовой работы по МДК 01.01. Основы технологии гидрогеологических и инженерно-геологических работ, тема «Технология гидрогеологических исследований».

Цель методической разработки: демонстрация технологии внедрения в учебный процесс ключевых компетенций цифровой экономики.

Задача: опробование современных подходов к курсовому проектированию.

В рамках национального проекта «Образование» реализуются десять федеральных проектов, в том числе «Цифровая образовательная среда», поэтому ключевые компетенции цифровой экономики становятся актуальными и необходимыми при разработке современных учебных занятий.

В целях включения ключевых компетенции цифровой экономики в рабочие программы преподавателями специальности «Гидрогеология и инженерная геология» был проведен мониторинг по использованию интернет-ресурсов на производственных предприятиях. По результатам мониторинга были скорректированы подходы при ведении курсового проектирования.

Особенность данного занятия — это то, что оно находится в начале блока «Курсовое проектирование». Получив четкие установки и ориентиры, студенты в дальнейшем смогут самостоятельно преодолевать трудности в поиске и анализе необходимого материала.

Результатом данного занятия является не столько выполнение всех заданий, сколько установка студента на самостоятельность в выборе подходов к решению тех или иных задач для достижения конечного результата.

Продолжительность занятия – 90 минут.

Этапы реализации:

I. Организационный этап.

II. Этап актуализации знаний и способов действия.

III. Этап формирования новых знаний и способов действия.

IV. Применение. Формирование умений и навыков.

V. Аналитико-рефлексивный этап.

Форма занятия – практическое занятие.

Режим занятия: проводится согласно инструкции по охране труда при работе на ПЭВМ ИОТ – 010 – 2019.

В Приказе Минэкономразвития России от 24.01.2020 N 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» содержится определение и перечень ключевых компетенций цифровой экономики, которыми должны владеть выпускники системы среднего профессионального образования (перечень подготовлен Центром компетенций «Кадры для цифровой экономики» АНО «Университет НТИ 2035»).

Ключевые компетенции цифровой экономики, трактуются как компетенции, которые необходимы для решения человеком поставленной задачи или достижения заданного результата деятельности в условиях глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов. Таким образом, цифровые компетенции необходимы как для выполнения профессиональных задач, так и для полноценного взаимодействия личности с окружающим миром и решения повседневных задач. Перечень ключевых компетенций цифровой экономики, применяемые в данном учебном занятии:

1. Саморазвитие в условиях неопределенности.

Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.

2. Управление информацией и данными.

Компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников

данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

3. Критическое мышление в цифровой среде.

Компетенция предполагает способность человека проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных [4].

В связи с практической ориентированностью современного образования основным результатом деятельности, обучаемых является не система знаний, умений и навыков, а ключевые компетенции цифровой экономики [1].

ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ККЦЭ	Критическое мышление в цифровой среде.
Работа по формированию	– самостоятельного поиска решения проблемных вопросов; – самостоятельный выбор пути решения проблемных вопросов.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ККЦЭ	Управление информацией и данными.
Работа по формированию	– навыков работы с интернет-ресурсами; – навыков работы в соответствии с нормативной литературой; – навыков работы по применению теоретических сведений по дисциплине; – навыков работы с текстами и графическими приложениями.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
Работа по	– навыков обработки информации с помощью программного

формированию	обеспечения.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Работа по формированию	– выбора деятельности на различных этапах выполнения задач; – стремления добывать знания в течение всей жизни.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ККЦЭ	Саморазвитие в условиях неопределенности.
Работа по формированию	– смены форм работы на учебном занятии; – самостоятельного выбора формы работы.
ПК 1.4	Оформлять документацию гидрогеологических работ с использованием информационных технологий.
ККЦЭ	Управление информацией и данными.
Работа по формированию	– систематизации материала; – логичного и точного изложения информации; – использования профессиональных языковых средств; – использования различных интернет-ресурсов и компьютерных технологий на различных этапах работы.

1. Основы применения информационных технологий

В основу методических средств обучения положена компьютерная система обучения, основанная на применении информационных технологий.

Информационная технология — это совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации. Информационные технологии предназначены для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Дидактические функции компьютерных технологий:

- повышение и стимулирование интереса обучающихся;
- активизация мыслительной деятельности и эффективности усвоения материала благодаря интерактивности;
- индивидуализировать обучение не только по темпу изучения материала, но и по логике и типу восприятия учащимися;
- возможность самостоятельного исследовательского поиска материалов, опубликованных в Internet для подготовки курсового проектирования, информационные технологии предоставляют помощь в поисках ответов на проблемные вопросы, работа осуществляется только в режиме один-на-один;
- многократное повышение скорости и точности сбора и обработки информации;
- развитие навыков самооценки, работает эффект: «Смог — не смог», когда обучающийся видит результат даже раньше преподавателя;
- развитие активности, постоянное участие студента - пользователя компьютера в происходящем [3].

Информационные технологии дают возможность реализовать на занятии следующие принципы педагогической техники:

1. Принцип свободы выбора.

Формулировка: в любом обучающем или управляющем действии, где только возможно, предоставлять ученику право выбора. С одним важным условием – право выбора всегда уравнивается осознанной ответственностью за свой выбор.

2. Принцип открытости.

Формулировка: не только давать знания – но ещё и показывать их границы. Сталкивать ученика с проблемами, решения которых лежат за пределами изучаемого курса.

3. Принцип деятельности.

Формулировка: организовывать освоение учениками знаний, умений, навыков, смыслов преимущественно в форме деятельности.

4. Принцип обратной связи.

Формулировка: регулярно контролировать процесс обучения с помощью, развитой системы приемов обратной связи [2].

2. Обоснование использования различных методов работы

Для реализации планируемых результатов ФГОС, системного формирования у обучающихся универсальных учебных действий, проектирования деятельности преподавателя и обучающихся на учебном занятии составляется технологическая карта учебного занятия, в которой отражается используемая технология обучения (приложение 1).

Общие характеристики применяемой информационной технологии:

- 1) форма организации учебной деятельности — индивидуальная;
- 2) средства обучения — компьютерные технологии;
- 3) основной метод обучения — курсовой проект.

Обоснование использования различных методов, приемов и форм работы по этапам учебного занятия, а также формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики.

1. Организационный этап

На предыдущем занятии студенты получили задание на курсовое

проектирование. Изучив исходные данные и методическую разработку по написанию курсового проектирования по технологии гидрогеологических исследований, студентами было оформлено содержание курсового проекта.

На организационном этапе данного занятия дается установка на необходимость самостоятельно организовать свою деятельность и создать условия для возникновения внутренней потребности включения в учебный процесс. С этой целью преподаватель дает четкие указания обучающимся. Студенты должны самостоятельно включить компьютер, зайти на сервер, правильно введя логин и пароль, открыть свою папку и файл с курсовой работой.

На данном этапе преподаватель методом беседы со студентами повторяет технику безопасности при работе на персональном компьютере.

Формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики и личностных результатов приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Общие компетенции ОК	Профессиональные компетенции ПК	Ключевые компетенции цифровой экономики ККЦЭ
ОК1, ОК2	—	Управление информацией и данными

II. Этап актуализации знаний и способов действия

Особенностью курсовой работы является то, что студент должен научиться систематизировать теоретические и практические знания, а также принимать решение в конкретных гидрогеологических условиях; грамотно и логически излагать текстовый материала, обобщать литературные источники, производственную документацию и материалы, делать выводы.

Также для обеспечения мотивации и принятия обучающимися цели учебно-познавательной деятельности, преподаватель методом визуализации и словесного побуждения предлагает ознакомиться с примером курсовой работы,

выполненной студентами предыдущих курсов и проанализировать содержание своей курсовой работы, после чего студент сам сформулирует главную учебную цель данного занятия и прогнозирует свой результат.

Формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Общие компетенции ОК	Профессиональные компетенции ПК	Ключевые компетенции цифровой экономики ККЦЭ
ОК1, ОК2, ОК4, ОК8	ПК1.4	—

III. Этап формирования новых знаний и способов действия.

Первым шагом в поиске необходимой информации должно быть ознакомление с нормативной документацией по содержанию главы «Физико-географическое положение района работ».

Отчет по гидрогеологическим работам пишется строго в соответствии со сводом правил СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения», поэтому студентами предлагается найти на сайте «Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» СП 11-108-98 и скачать документ СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод».

Следующим шагом является изучение пункта 6.8, статьи 6 СП 11-108-98.

Далее студентам предлагается в соответствии со сводом правил собрать всю физико-географическую (текстовую и графическую) информацию по конкретно предложенному объекту гидрогеологических работ, используя следующие сайты: «Администрация Костромского муниципального района Костромской области» (Мантуровского или др.); «Геологический портал GeoKniga»; «Погода и климат»; «Инвестиционный портал Костромской области» (или др. области);

«Спутниковые карты Генштаба».

Найденную текстовую информацию студенты вставляют в файл курсовой работы, а графическую сохраняют в своей папке.

На этом этапе студенты выполняют задания, предлагаемые в методических указаниях (приложение 2).

Преподаватель осуществляет просмотр результатов выполнения конкретных заданий, помощь при достижении ситуативных целей, контроль.

Деятельность студентов заключается в самостоятельной постановке ситуативных целей, анализе предоставляемых браузером сайтов, поиске нужного сайта, анализе информации на выбранном сайте, копировании, скачивании, вставке, сохранении найденного материала, анализе ситуативных результатов.

Формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Общие компетенции ОК	Профессиональные компетенции ПК	Ключевые компетенции цифровой экономики ККЦЭ
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9	ПК1.4	Критическое мышление в цифровой среде Саморазвитие в условиях неопределенности Управление информацией и данными

IV. Применение. Формирование умений и навыков.

На данном этапе идет формирование умений и навыков, связанных с анализом топографической карты, обработкой информации, правильным оформлением документации гидрогеологических исследований с использованием информационных технологий.

Студенты применяют ранее полученные навыки работы в графическом

редакторе GIMP. Работа проводится следующим образом:

- студенты сначала работают с топографической картой, находят на ней район работ, обозначают его значком звезды, подписывают условные обозначения, обрезают карту для вставки в программу Word;
- затем студенты еще раз читают скачанный текстовый материал, анализируют его, корректируют в соответствии со сводом правил и местом расположения своего участка, добавляют информацию о рельефе из объяснительной записки к геологической и гидрогеологической картам;
- оформляют главу в соответствии с требованиями к оформлению курсовой работы ГОСТ 7.32-2001.

Преподаватель осуществляет просмотр результатов выполнения конкретных заданий, помощь при достижении ситуативных целей, контроль.

Деятельность студентов заключается в применении ранее полученных навыков в графической и текстовой обработке материала, чтении и в критическом анализе полученного результата.

Формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Общие компетенции ОК	Профессиональные компетенции ПК	Ключевые компетенции цифровой экономики ККЦЭ
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9	ПК1.4	Управление информацией и данными

V. Аналитико-рефлексивный этап

Завершающий этап подводит итоги занятия, и студентам предлагается провести анализ своей деятельности:

– внимательно еще раз изучить пункт 6.8, статьи 6 «Физико-географические условия района» из СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод»;

– прочитать полностью свою главу;

– ответить на вопросы: что лишнее в тексте, а чего не хватает в соответствии с СП 11-108-98.

По результатам анализа работы на занятии фиксируются направления будущей деятельности и степень соответствия результатов деятельности и поставленной цели.

На этом этапе применяются следующие педагогические методы: организация проведения самооценки результатов работы студентов, беседа.

Деятельность студентов заключается в анализе и воспроизведении оценки достигнутого результата.

Формирование общих, профессиональных, ключевых компетенций цифровой экономики приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Общие компетенции ОК	Профессиональные компетенции ПК	Ключевые компетенции цифровой экономики ККЦЭ
ОК1, ОК2, ОК8	ПК1.4	—

Заключение

Для эффективного внедрения ключевых компетенций цифровой экономики в качестве разработки методических приемов был выбран курсовой проект, как наиболее перспективный путь включения обучающихся в технологию современных методов получения информации путем использования профессиональных интернет-сервисов.

Внедрение данной технологии положительно отражается на формировании общих и профессиональных компетенций, но нуждается в корректировке заданий. Процесс формирования ключевых компетенций цифровой экономики требует разработки разных методов и приемов организации учебно-воспитательного процесса и совершенствование системы оценки качества образования, полученного студентами в ходе освоения конкретной образовательной программы.

Контингент обучающихся: студенты четвёртого курса. Занятие проводится в компьютерном классе с подключением к сети интернет. Первичная диагностика была проведена на этапе «Применение. Формирование умений и навыков» в форме визуального анализа. На данном этапе справилось с заданиями по применению умений и навыков 9 студентов. Контрольная диагностика на аналитико-рефлексивном этапе в форме просмотра и проверки целостности главы показала полную результативность у 8 студентов (рисунок 1).

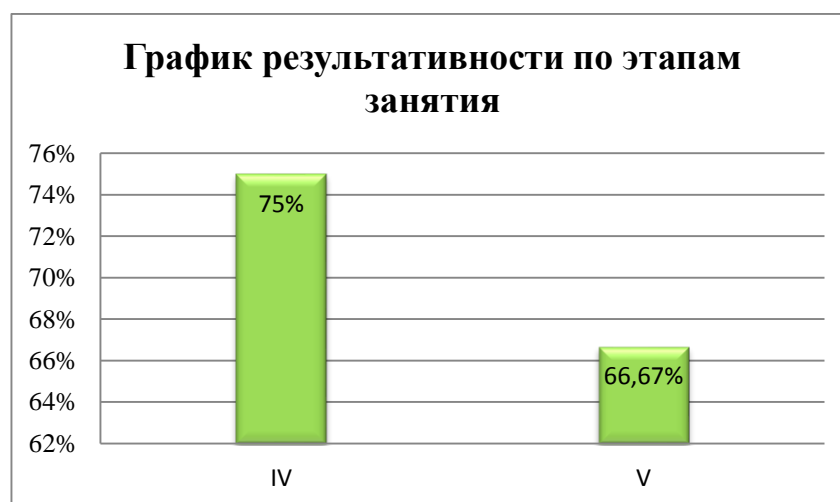


Рисунок 1. График результативности по этапам занятия

По результатам работы можно сказать, что знакомить обучающихся с работой на площадках различных интернет-сервисов необходимо задолго до работы по курсовому проектированию.

Список литературы

1. 1. ФГОС специальности 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология: утверждён приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 490 (ред. от 13.07.2021) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_167692/bed339bfdcad79eaa532bda4281f9d4670a0b4a0/ (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
2. Гин А. А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя. — М.: Вита-Пресс, 1999, 88 с.
3. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии: учебное пособие. / В 2-х книгах. / Книга 1. / Челябинск, ЧГПУ, 2012, 411 с.
4. Липаева Т.А., Чернова Т.В. Методические рекомендации по формированию ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся профессиональных образовательных организаций. Кострома: ОГБОУ ДПО «КОИРО», 2020, 54 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Тема: «Геологическая часть. Физико-географическое положение района работ».

Тип учебного занятия: обобщение и систематизация знаний и умений.

Вид занятия: практическое занятие.

Форма работы: индивидуальная.

Место учебного занятия: второе в разделе «Курсовое проектирование».

Материально-техническое оснащение: компьютер, ноутбук, выход в интернет, методические указания по написанию и оформлению курсовой работы, образцы курсового проектирования.

Цель: приобрести навык поиска информации с помощью интернет-ресурсов, а также навык оформления документации гидрогеологических работ с использованием информационных технологий.

Задачи:

1. Обучающие:

1) Систематизировать знания о районе работ.

2. Развивающие:

1) Развивать умение поиска профессиональной информации с помощью интернет-ресурсов.

2) Развивать профессиональную и техническую речь через правильное построение предложений и использование терминологии.

3) Развивать логическое мышление через постановку проблемных вопросов, требующих элементов анализа и синтеза.

4) Развивать способность к анализу, логическому обоснованию содержания главы.

5) Развивать умение осуществлять рефлексию.

3. Воспитательные:

1) Воспитывать умение критически воспринимать информацию, полученную из интернета.

2) Воспитывать проявление высокопрофессиональной трудовой активности.

3) Воспитывать проявления наблюдательности, гибкости, пространственного воображения и логического мышления.

4) Воспитывать ответственности за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности.

5) Воспитывать самооценку и личностное развитие.

6) Воспитывать положительную динамику в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов.

Межпредметные связи:

- русский язык;
- география;
- информатика;
- информационные технологии.

ЭТАПЫ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

№	Этап урока	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Время	Планируемые результаты
1.	Организационный	Создание рабочей обстановки и делового настроения в группе. Организация деятельности обучающихся.	Подключение ПК, ввод логина и пароля, открытие на сервере-z учебной группы, открытие своей папки и файла с курсовой работой.	10 минут	Полная готовность группы и оборудования к работе.
2.	Этап актуализации знаний и способов действия	Организация знакомства с образцом курсового проекта и анализа содержания курсового проекта. Создание условий для формулирования цели деятельности во время занятия и прогнозированию своего результата.	Осознанно анализируют образец курсового проектирования Осознанно анализируют содержание своей работы. Формулируют цель занятия	10 минут	Мотивация и формулирование обучающимися цели учебно-практической деятельности. Готовность обучающихся к активной учебно-практической
3.	Этап формирования новых знаний и способов действия	Выдача методических указаний и краткое ознакомление с содержанием методических указаний. Ответы на вопросы. Просмотр результатов конкретных заданий.	Постановка ситуативной цели. Анализ предоставляемых браузером на выбор сайтов. Поиск нужного сайта. Анализ информации на выбранном сайте. Выделение, копирование, скачивание, вставка, сохранение найденного материала. Анализ ситуативных результатов	30 минут	Восприятие, осмысление и первичное получение знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения. Активные действия обучающихся с объектом изучения; максимальное проявление самостоятельности. Усвоение знаний и способов действий на репродуктивном уровне. Ликвидация типичных ошибок.
4.	Применение.	Консультация по работе с	Работа в программе GIMP.	30 минут	Самостоятельно выполненные

	Формирование умений и навыков.	<p>топографической картой, текстом и по оформлению главы в целом. Создание рабочей обстановки.</p> <p>Ответы на вопросы.</p> <p>Просмотр результатов конкретных заданий.</p>	<p>Анализ топографической карты, обрезка и сохранение участка карты. Анализ текста.</p> <p>Удаление лишнего текста, поиск не достающего материала.</p> <p>Работа в программе Word по оформлению.</p>		<p>задания, требующие применения знаний в знакомой и измененной ситуации.</p> <p>Формирование целостной системы ведущих знаний по теме, курсу.</p> <p>Активная продуктивная деятельность обучающихся по включению части в целое, классификации и систематизации, выявлению внутри предметных связей.</p> <p>Выявление качества и уровня овладения знаниями и способами действий, обеспечение их коррекции.</p> <p>Информация о достижении планируемых результатов обучения.</p>
5.	Аналитико-рефлексивный	<p>Организация фиксации степени соответствия результатов деятельности на занятии и поставленной цели.</p> <p>Организация проведения самооценки обучающимися работы на занятии. Фиксация по результатам анализа работы на занятии направления будущей деятельности.</p>	<p>Осуществление рефлексии.</p> <p>Участие в беседе с преподавателем.</p> <p>Формулирование результатов работы и соотнесение их с поставленными целями.</p> <p>Самооценка деятельности путем сопоставления целей и результатов.</p>	10 минут	<p>Анализ и оценка успешности достижения цели и планирование последующей работы.</p> <p>Информация о реальных результатах учения.</p>

РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Поиск информации к главе «1.1 Физико-географическое положение района работ», обработка текстового и графического материала,

оформление главы

Теоретический материал

Глава «1.1 Физико-географическое положение района работ» — это краткая характеристика рельефа, гидрографической сети, климата и хозяйственного использования.

Рельеф местности — основной тип и характер поверхности, расчлененность, высотные отметки, условия формирования, геоморфологические особенности, определяющие гидрогеологические условия, абсолютные отметки поверхности участка проектируемого водозабора. Гидрографическая сеть — густота сети, основные направления поверхностного стока, характеристика водотоков, водоемов и их режима и др. Климат района — тип климата, температуры воздуха, атмосферные осадки, испаряемость, принадлежность к климатической зоне и другие показатели, связанные с особенностями режима подземных вод, их питания и дренирования. Хозяйственное использование и техногенные изменения территории района.

В процессе поиска материала используются информационные ресурсы государственных и научно-исследовательских организаций.

Используя алгоритм, предложенный в практической части, найти необходимую информацию. Алгоритм не является строго выполнимым. Перед поиском информации необходимо задать себе конкретный вопрос и ввести в поисковую строку ключевые слова, обращаться к только к сайтам государственных и научно-исследовательских организаций.

Работа ведется в оформленном ранее файле для курсовых работ. Оформить главу в соответствии с требованиями к оформлению курсовой работы ГОСТ 7.32-2001.

Практическая часть

I. Поиск и сбор материала с использованием государственных и профессиональных информационных ресурсов

Задание 1. Поиск нормативного документа «СП 11-108-98 Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод»

1. Открыть интернет-поиск
2. Впечатать в поисковую строку: «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации сайт».
3. Открыть официальный сайт «docs.cntd.ru».
4. Зарегистрироваться (рисунок 1).
5. Выйти на главную страницу. В поисковой строке на сайте впечатать: «СП 11-108-98 Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод».
5. Нажать на найденный документ.
6. Вверху найти кнопку «Скачать PDF СП 11-108-98 Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод». Скачать файл.
7. В документе ознакомиться с пунктом 6.8, статьей 6 «Физико-географические условия района».

Рисунок 1. Пример регистрации на сайте «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации сайт»

Задание 2. Поиск информации для написания части главы «Рельеф местности»

1. Открыть интернет-поиск
2. Впечатать в поисковую строку: «Администрация Костромского (Мантуровского или др.) муниципального района Костромской области».
3. Открыть официальный сайт «admkr.ru».
4. Во вкладке «Район» найти «Географический очерк» (рисунок 2).
5. Скопировать информацию «расположение, климат и гидрография» в свой документ курсового проектирования: 1. Геологическая часть, 1.1. Физико-географическое положение района работ.
6. Открыть интернет-поиск.
7. Впечатать в поисковую строку: «Геологическая и гидрогеологическая карты Лист О-37-XXIII Объяснительная записка»
8. Найти и открыть сайт «geokniga.org».
9. Найти файл «Объяснительная записка», открыть его и скачать.

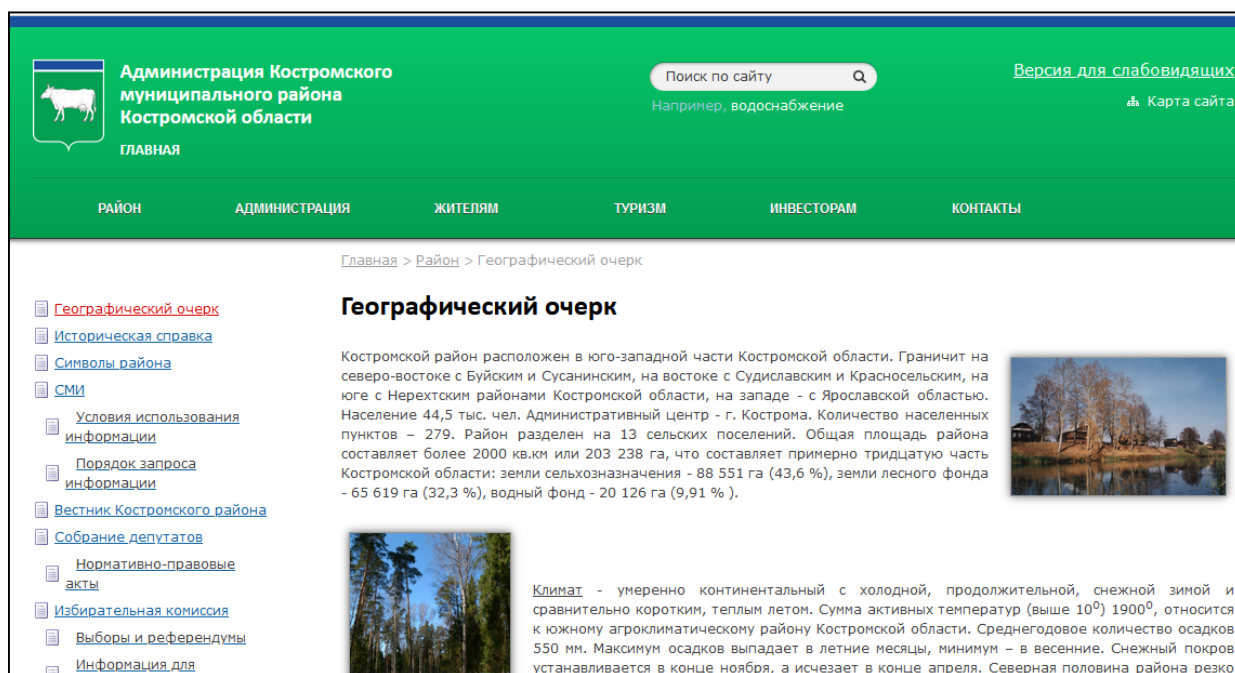


Рисунок 2. Страница сайта «Администрация Костромского муниципального района Костромской области»

Задание 3. Поиск информации для написания части главы «Климат»

1. Открыть интернет-поиск
2. Впечатать в поисковую строку: «Погода и климат».
3. Открыть официальный сайт «PogodaiKlimat.ru».
4. Во вкладке «Архив погоды», далее нажимать «Россия»/«Костромская область»/«Кострома» (Мантурово или др.)/« Летопись погоды в Костроме» (Мантурово или др.).
5. Скопировать данные по температуре за последние 3 года, вставить в свой документ.
6. На этой же странице, внизу нажать «Месячные и годовые суммы выпавших осадков в Костроме».
7. Скопировать данные по осадкам за последние 3 года, вставить с свой документ.
8. Оформить таблицы по образцу (рисунок 3).

Таблица 1.1 - Месячные и годовые суммы выпавших осадков в Костроме

Год/Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Среднее
2019													
2020													
2021													

Рисунок 3. Пример оформления таблиц

Задание 4. Поиск информации для написания части главы «Экономика»

1. Открыть интернет-поиск
2. Впечатать в поисковую строку: «Инвестиционный портал Костромской (или др.) области».
3. Открыть официальный сайт «investkostroma.ru».
4. Во вкладке «Костромская область» найти «Экономика».
5. Ознакомиться со статьей, скопировать главное в свой документ курсового проектирования: 1. Геологическая часть, 1.1. Физико-географическое положение района работ.

Задание 5. Поиск топографической карты района работ

1. Открыть интернет-поиск
2. Впечатать в поисковую строку: «Спутниковые карты Генштаба».
3. Открыть официальный сайт «satmaps.info».
4. Увеличивая окно, выбрать месторасположение объекта
5. Внизу окна карты нажать «Просмотр доступных карт»
6. Выбрать «Карта Генштаба в 1 см 1 км О-37-08» или др.
7. Нажать «скачать скан карты о-37-4» или др.

II. Обработка материала с использованием программного обеспечения

Задание 1. Обработка топографической карты района работ

1. В программе GIMP открыть топографическую карту.
2. Найти месторасположение объекта
3. С помощью инструмента Кадрирование или Обрезка обрезать карту размером примерно 15×15 см вокруг объекта (рисунок 4).

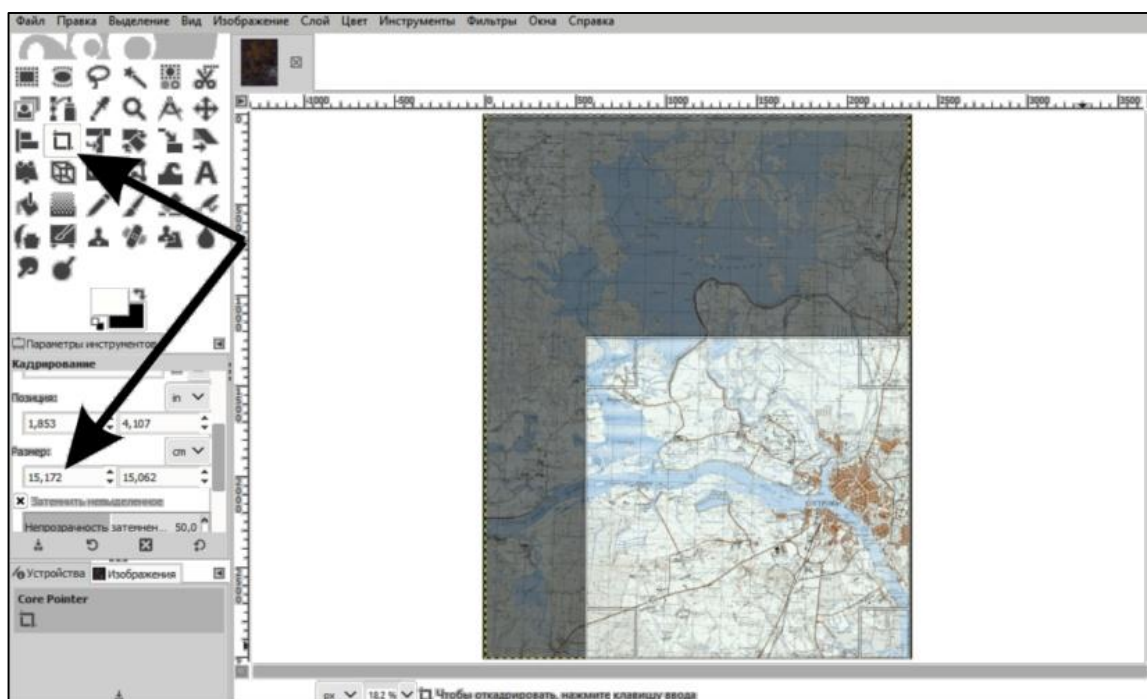


Рисунок 4. Пример обработки топографической карты в программе GIMP

4. Во вкладке Изображение изменить режим на RGB и экспортировать файл под названием «Обзорная карта» в формате jpg.

Задание 2. Корректировка текстовой информации

Краткий план главы 1.1. Физико-географическое положение района работ.

Расположение — информация из Географического очерка до информации о количестве населенных пунктов.

Рельеф — информация из Объяснительной записки «Геологическая и гидрогеологическая карты Лист О-37-XXIII», стр. 69. Написать общую краткую информацию.

Климат — краткая информация из Географического очерка и таблицы с сайта «Погода и климат».

Гидрография — краткая информация из Географического очерка

Экономика — с сайта «Инвестиционный портал Костромской области».

Задание 3. Вставка и оформление рисунка 1.1 – Обзорная карта

Рисунок вставляется на пустой лист, следующий за первой страницей в главе.

Рисунок выровнять по середине, сделать границы черным цветом.

На рисунок нанести с помощью Вставки/Фигуры обозначить место работ небольшой звездой красного цвета.

Внизу по рисунком с левой стороны повторить звезду и подписать «район работ» (рисунок 5).



Рисунок 5. Пример оформления топографической карты

Задание 4. Оформление главы в целом

Оформить главу в соответствии с требованиями к оформлению курсовой работы ГОСТ 7.32-2001.