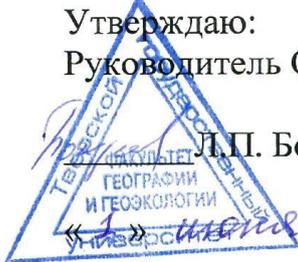


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 08.07.2024 10:49:55
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП

Л.П. Богданова
2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Информатика

Направление подготовки
43.03.02 Туризм

Направленность (профиль)
Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

Для студентов 1 курса
очной формы обучения

Составитель: *к.ф.-м.н. Е.М. Семёнова*



Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков, необходимых для повышения эффективности профессиональной деятельности средствами информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование базовых знаний об основных этапах обработки и накопления информации;
- формирование представлений о современном состоянии и перспективах развития вычислительной техники и классификации программных средств;
- рассмотрение основных моделей решения функциональных и вычислительных задач;
- формирование представлений о многообразии языков программирования;
- формирование базовых знаний по основам построения и функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, защите информации в компьютерных сетях.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Информатика» входит в обязательную часть учебного плана, в состав блока дисциплин «Информационно-коммуникативные технологии в туристской деятельности». Она логически и методически связана с дисциплиной «Прикладная математика и математические методы и модели в туристской деятельности». Дисциплина «Информатика» закладывает основы знаний для освоения других дисциплин данного блока: «ГИС-технологии в туристско-рекреационной деятельности» и «Программное обеспечение и автоматизация деятельности предприятий туризма». Дисциплина «Информатика» формирует умения и навыки работы с информацией, персональным компьютером и современными операционными системами, применяемыми в организациях туристской сферы.

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимы базовые знания теоретических основ информатики и вычислительной техники в объеме программы общеобразовательной школы; начальные знания, умения и навыки по работе с персональным компьютером (ПК), современными операционными системами (ОС) и пакетами прикладных программ (ППП), элементарные навыки работы с внешними устройствами памяти, принтером и сканером.

3. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов, 2 семестр, в том числе:

контактная работа: лекции – 18 час., практические занятия – 18 час.;

контактная внеаудиторная работа: –

самостоятельная работа: – 45 час.

контроль: – 27 час.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в туристской сфере	<i>ОПК-1.1</i> – Осуществляет поиск, анализ, отбор технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональной туристской деятельности
	<i>ОПК-1.2</i> - Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – экзамен, 2 семестр.

6. Язык преподавания – русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа, в том числе контроль (час.)
		Лекции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы	
<u>Понятие информации.</u> Виды, классификация, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Единицы измерения информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Основные типы задач на определение количества информации.	9	2	2		5
<u>Кодирование информации.</u> Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Системы счисления. Двоичное представление основных типов данных ЭВМ.	9	2	2		5
<u>Алгебра логики.</u> Логические высказывания, операции, таблицы истинности, логические схемы.	11	2	4		5
<u>Аппаратное обеспечение информационных технологий.</u> История развития вычислительной техники. Структура и устройство компьютера. Периферийные устройства компьютера.	7	2			5
<u>Программное обеспечение (ПО).</u> Системное ПО (операционные системы и системные оболочки, программы-утилиты), служебное и прикладное ПО.	9	2	2		5
<u>Основы защиты информации.</u> Классификация угроз информационной безопасности. Меры информационной безопасности на законодательном уровне. Вредоносное ПО и меры борьбы с ним. Криптографические методы защиты информации. Электронная цифровая подпись.	7	2			5
<u>Алгоритмы.</u> Понятие алгоритма. Алгоритмы линейной, разветвляющейся структуры и циклической структуры. Блок-схема алгоритма.	9	2	2		5

<u>Языки программирования.</u> История развития языков программирования. Алгоритмические языки высокого уровня (C#). Базисные элементы языка. Операторы. Типы данных. Константы. Переменные. Арифметические выражения. Выражения отношений. Логические выражения. Операции. Структура программного модуля.	11	2	4		5
<u>Компьютерные сети.</u> Локальные компьютерные сети, топология локальных сетей. Глобальные компьютерные сети. Интернет (структура, адресация). Услуги сети: электронная почта, WWW-технологии, телеконференции, удаленный доступ. Основы HTML и CSS.	9	2	2		5
Контроль	27				27
ИТОГО	108	18	18		72

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем <i>(в строгом соответствии с разделом II РПД)</i>	Вид занятия	Образовательные технологии
<u>Понятие информации.</u> Виды, классификация, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Единицы измерения информации. Формула Хартли. Формула Шеннона. Основные типы задач на определение количества информации.	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления
<u>Кодирование информации.</u> Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Системы счисления. Двоичное представление основных типов данных ЭВМ.	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления
<u>Алгебра логики.</u> Логические высказывания, операции, таблицы истинности, логические схемы.	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления

<p><u>Аппаратное обеспечение информационных технологий.</u> История развития вычислительной техники. Структура и устройство компьютера. Периферийные устройства компьютера.</p>	лекция	Технологии развития критического мышления Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
<p><u>Программное обеспечение (ПО).</u> Системное ПО (операционные системы и системные оболочки, программы-утилиты), служебное и прикладное ПО.</p>	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления
<p><u>Основы защиты информации.</u> Классификация угроз информационной безопасности. Меры информационной безопасности на законодательном уровне. Вредоносное ПО и меры борьбы с ним. Криптографические методы защиты информации. Электронная цифровая подпись.</p>	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
<p><u>Алгоритмы.</u> Понятие алгоритма. Алгоритмы линейной, разветвляющейся структуры и циклической структуры. Блок-схема алгоритма.</p>	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления
<p><u>Языки программирования.</u> История развития языков программирования. Алгоритмические языки высокого уровня (C#). Базисные элементы языка. Операторы. Типы данных. Константы. Переменные. Арифметические выражения. Выражения отношений. Логические выражения. Операции. Структура программного модуля.</p>	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления
<p><u>Компьютерные сети.</u> Локальные компьютерные сети, топология локальных сетей. Глобальные компьютерные сети. Интернет (структура, адресация). Услуги сети: электронная почта, WWW-технологии, телеконференции, удаленный доступ. Основы HTML и CSS.</p>	лекция	Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация)
	практика	Информационные (цифровые); технологии развития критического мышления

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

На электронном ресурсе moodle.tversu.ru (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и в электронной системе дистанционного обучения lms.tversu.ru представлены варианты тестовых заданий для подготовки к рубежному контролю, которые студенты могут проходить самостоятельно в обучающем режиме. Там же размещены учебно-методические материалы (презентации, вопросы для подготовки к тестированию, перечень индивидуальных заданий, описание практических работ).

1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОПК-1 «Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в туристской сфере»

Индикаторы компетенции, в формировании которой участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
<p>ОПК-1.1 – Осуществляет поиск, анализ, отбор технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональной туристской деятельности</p>	<p>Составить поисковый запрос в любой поисковой системе интернета по заданной теме. В запросе должны использоваться логические операторы «И», «ИЛИ» и «НЕ».</p>	<p>Продемонстрирована верная последовательность действий с правильным результатом; каждое действие сопровождается развернутым пояснением - 8-10 баллов – <i>отлично</i>.</p>
	<p>Предложить современные программные продукты, с помощью которых можно эффективно разработать графический дизайн сайта.</p>	<p>Продемонстрирована верная последовательность действий; пояснения содержат отдельные неточности – 6-7 баллов – <i>хорошо</i>.</p>
	<p>Предложите структуру сайта турагентства.</p>	<p>Продемонстрирована последовательность действий в которой присутствуют ошибки – 4-5 баллов – <i>удовлетворительно</i>.</p> <p>Задание не выполнено – менее 3 баллов – <i>неудовлетворительно</i></p>
	<p>Приведите примеры современных программных</p>	<p>Студент дает правильный развернутый ответ на вопрос - 8-10 баллов – <i>отлично</i>.</p>

	комплексов автоматизации туристской деятельности.	Ответ на вопрос содержит отдельные неточности – 6-7 баллов – <i>хорошо</i> .
	Какие программные продукты можно использовать при разработке html страниц.	Ответ содержит ошибки – 4-5 баллов – <i>удовлетворительно</i> .
		Ответ не правильный – менее 3 баллов - <i>неудовлетворительно</i>
ОПК-1.2 - Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма	Что такое облачные технологии. Приведите пример использования облачных технологий в туристических сервисах.	Дан исчерпывающий ответ на вопрос - 8-10 баллов – <i>отлично</i> .
		Ответ является не полным и содержит отдельные неточности – 6-7 баллов – <i>хорошо</i> .
		Ответ является не полным и содержит незначительные ошибки в определении понятий – 4-5 баллов – <i>удовлетворительно</i> .
		Ответ частичный, содержит существенные ошибки – менее 3 баллов - <i>неудовлетворительно</i>

Вопросы для подготовки к экзамену по информатике

1. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации.
Системы передачи информации
2. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации.
3. Системы счисления.
4. Кодирование данных в ЭВМ.
5. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ.
6. История развития вычислительной техники на основе сравнительного анализа элементной базы ЭВМ для каждого этапа. Примеры зарубежных и отечественных ЭВМ, характеризующих этап.
7. Архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы.
Классическая архитектура ЭВМ (принципы фон Неймана).
8. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
Центральный процессор. Системные шины и слоты расширения
9. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики

10. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
11. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.
12. Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Служебное (сервисное) программное обеспечение
13. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.
14. Основы машинной графики
15. Программное обеспечение обработки текстовых данных
16. Общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и банками знаний
17. Алгоритм. Основные алгоритмические конструкции. Блок-схемный подход к описанию алгоритмов.
18. Развитие языков программирования.
19. Базовые конструкции языка программирования C#.
20. Понятие компьютерной сети и сетевых технологий. Компоненты сети. Простейшие примеры связи двух компьютеров, одноранговая сеть, двухуровневая сеть. Понятие сервера.
21. История появления и развития Интернет. Появление Интернет в России. Понятие о принципах функционирования Интранет.
22. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов
23. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.
24. Понятие WWW. Браузер - понятие назначение и функции. Протокол взаимодействия HTTP. Понятие URL. Процесс формирования запроса в WWW и получения ответа с помощью URL.
25. Базовые элементы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура web-документа.
26. Каскадные таблицы стилей CSS.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516246> (дата обращения: 21.05.2023).
2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516247> (дата обращения: 21.05.2023).

б) Дополнительная литература

1. Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10684-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512072> (дата обращения: 21.05.2023).

2) Программное обеспечение

1. Google Chrome
2. Яндекс Браузер
3. Kaspersky Endpoint Security
4. Многофункциональный редактор ONLYOFFICE
5. ОС Linux Ubuntu; ОС Windows
6. ГИС Аксиома
7. QGIS 3.32

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

– ЭБС издательского дома «ИНФРА-М» (URL: <http://znanium.com/>);

- ЭБС издательства «Лань» (URL: <http://www.e.landbook.com/>);
- ЭБС издательства «Юрайт» (URL: <https://www.biblio-online.ru/>);
- ЭБС «РУКОНТ» (URL: <http://www.rucont.ru/>);
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (URL: <http://biblioclub.ru/>);
- ЭБС «IPRbooks» (URL: <http://www.iprbookshop.ru/>);
- электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- коллекция электронных книг Оксфордско-Российского фонда;
- электронная библиотека диссертаций РГБ;
- база данных ПОЛПРЕД;
- АРБИКОН (сводные каталоги российских библиотек и информационных центров).

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Образовательный портал Microsoft Virtual Academy – <https://mva.microsoft.com/>

Электронный ресурс – <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/>

Сервер информационно-методического обеспечения учебного процесса – <http://edc.tversu.ru;>

Научная библиотека ТвГУ – <http://library.tversu.ru;>

Сервер доступа к модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде Moodle – <http://moodle.tversu.ru;>

Сервер обеспечения дистанционного обучения и проведения Web-конференций Mirapolis Virtual Room – <http://mvr.tversu.ru;>

Репозиторий научных публикаций ТвГУ – <http://eprints.tversu.ru> .

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

1. Примеры заданий для практических работ и модульных контрольных

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики

В состав программного обеспечения (ПО) вычислительных систем входят ...

- системное ПО
- служебное ПО
- функциональное ПО
- информационное ПО

2. Функциями базового программного обеспечения являются ...

- проверка состава и работоспособности вычислительной системы
- вывод на экран диагностических сообщений
- обеспечение пользовательского интерфейса
- расширение функций операционной системы

3. В состав прикладного программного обеспечения входят ...

- Web-редакторы
- настольные издательские системы
- антивирусные программы
- средства сжатия данных

4. В состав прикладного программного обеспечения входят ...

- системы автоматизированного проектирования
- экспертные системы
- программы обслуживания магнитных дисков
- программы восстановления системы

5. В состав прикладного программного обеспечения входят ...

- редакторы HTML (Web-редакторы)
- графические редакторы
- файловые менеджеры
- программы восстановления системы

6. Прикладное программное обеспечение (ППО) составляют программы ...

- конечного пользователя
- общего назначения
- диагностирования аппаратуры
- для работы с файлами и каталогами

7. В состав программных продуктов MicrosoftOffice  входят ...

- приложение для работы с деловой графикой
- система управления базами данных
- медиа-проигрыватель
- звуковой редактор

Технологии интернет

1. Web-страница - это:

- Текстовый файл с расширением txt или doc;
- Текстовый файл с расширением htm или html;
- Двоичный файл с расширением com или exe;
- Графический файл с расширением gif или jpg.

2. Тэг - это:

- Символы, которые управляют отображением текста, но сами не отображаются;
- Текст, в котором используются спецсимволы;
- Указатель на другой файл или объект;
- Фрагмент программы, включённой в состав Web-страницы.

3. Контейнерные тэги состоят из:

- <Имя_тэга> содержимое, обрабатываемое данным тэгом;
- </Имя_тэга> содержимое, обрабатываемое данным тэгом </Имя_тэга>;

- содержимое, обрабатываемое данным тэгом </Имя_тэга>;
- <Имя_тэга> содержимое, обрабатываемое данным тэгом </Имя_тэга>.

4. Правильным является следующий порядок расположения тэгов:

- <тэг1><тэг2><тэг3> ... </тэг1></тэг2></тэг3>;
- <тэг1>...</тэг1><тэг3><тэг1>...</тэг3></тэг1>;
- <тэг1><тэг2><тэг3> ... </тэг3></тэг2></тэг1>;
- <тэг1>...</тэг2><тэг3> ... </тэг3><тэг2>...</тэг1>.

5. Любой HTML-документ начинается и заканчивается тегом:

- <html> </html>
- <head> </head>
- <title> </title>
- <body> </body>

6. Какие варианты разметки абзаца будут правильными:

- <p> Текст абзаца
-
 Текст абзаца
- <p> Текст абзаца </p>
-
 Текст абзаца </br>

7. Какой из перечисленных элементов обеспечивает принудительный переход на новую строку:

- <hr>
-

- </br>
- <p>

8. Сколько уровней заголовков существует в HTML:

- 3
- 5
- 6
- 8

9. Какой из перечисленных элементов создает горизонтальную линию:

- <hr>
-

- <h1>
- <p>

10. Какие из перечисленных атрибутов допускает тэг
:

- align
- width
- size
- color

11. Какой из следующих элементов выделяет текст жирным шрифтом:

- <I>
- <BIG>
- <P>
-

2. Пример экзаменационных билетов

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Факультет географии и геоэкологии
Направление 43.03.02 Туризм

БИЛЕТ 1

1. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
2. Создайте не менее трех html-страниц по тематике туризма, связанных гиперссылками. Страницы должны содержать заголовок, абзац текста и маркированный список. Содержание страниц определите самостоятельно. Программную среду, в которой будет выполняться задание выбираете из списка программ, установленных на компьютере.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
Факультет географии и геоэкологии
Направление 43.03.02 Туризм

БИЛЕТ 2

1. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.
2. Используя поисковые сервисы интернет составить запрос по теме «туристические маршруты Тверской области». Используя логические операторы, исключите возможность

3. Требования к рейтинг-контролю

В таблице приведены этапы отчетных мероприятий по учебному курсу с максимальными баллами, соответствующими отличному результату. Выставление оценки регулируется «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», принятым на заседании Учёного совета ТвГУ 29.06.2022 г., протокол № 11.

Этапы	Вид работы	Баллы	Суммарный бал за этап
Модуль 1	Тест 1. «Действия с двоичными числами»	5	30
	Тест 2. «Понятие информации. Системы счисления. Кодирование данных. Алгебра логики.»	25	

Модуль 2	Тест 3. «Алгоритмы и языки программирования»	15	30
	Контрольная работа по составлению блок-схем алгоритмов и программ на языке программирования	10	
	Создание html страниц, связанных гиперссылками	5	
Экзамен	Ответ на вопросы экзаменационного билета	40	40
Итого:			100

VII. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 118 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект учебной мебели 2. Лазерный принтер SAMSUNG ML-2850D 3. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 4. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 5. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 6. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 7. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 8. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 9. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 10. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 11. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 12. МОНОБЛОК “ГРАВИТОН” М40И 13. Компьютер In-Win 14. Проектор EPSON EB-W39 15. Доска интерактивная Hitachi StarBoard FX-77WD в комплекте со стойкой для инт. доски 16. Доска белая офисная магнит «Proff» 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Google Chrome 2. Яндекс Браузер 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Многофункциональный редактор ONLYOFFICE 5. ОС Linux Ubuntu; ОС Windows 6. ГИС Аксиома 7. QGis 3.32

Помещения для самостоятельной работы:

Наименование помещений	Оснащенность помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 111 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д. 3, корп. 2)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект учебной мебели 2. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 3. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 4. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 5. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 6. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 7. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 8. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 9. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 10. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 11. МОНОБЛОК “ТРАВИТОН” М40И 12. Сканер Plustek OpticPro A320 13. Проектор EPSON EB-W39 14. Экран для проектора (Cactus Expert) 15. Доска белая офисная магнит «Proff» 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Google Chrome 2. Яндекс Браузер 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Многофункциональный редактор ONLYOFFICE 5. ОС Linux Ubuntu; ОС Windows 6. ГИС Аксиома 7. QGis 3.32

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлён перечень рекомендуемой литературы.	Протокол № 8 от 24.05.2023 г. Учёного совета факультета географии и геоэкологии
2.	V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлён список программного обеспечения	Протокол №1 от 06.09.2023 г. Учёного совета факультета географии и геоэкологии
3.	VII. Материально-техническое обеспечение	Обновлён перечень материально-технического обеспечения	Протокол №1 от 06.09.2023 г. Учёного совета факультета географии и геоэкологии