


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 10.08.2023 10:10:56  
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.

**5. 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

**6. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**7. 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](http://moodle.tversu.ru) (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и в электронной системе дистанционного обучения [lms.tversu.ru](http://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><b>ОПК-1.1</b> – 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>
<b>ОПК-1.2</b> - 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

#### а) Лицензионное программное обеспечение

ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014  
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14

Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017

#### б) Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Reader XI – бесплатно  
Вilko 3.4 – бесплатно  
Google Chrome – бесплатно  
Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно  
Notepad++ - бесплатно  
OpenOffice – бесплатно  
QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно  
WinDjView 2.1 – бесплатно

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

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

- <hr>
- <br>
- </br>
- <p>

8. Сколько уровней заголовков существует в HTML:

- 3
- 5
- 6
- 8

9. Какой из перечисленных элементов создает горизонтальную линию:

- `<hr>`
- `<br>`
- `<h1>`
- `<p>`

10. Какие из перечисленных атрибутов допускает тэг `<br>`:

- `align`
- `width`
- `size`
- `color`

11. Какой из следующих элементов выделяет текст жирным шрифтом:

- `<I>`
- `<BIG>`
- `<P>`
- `<B>`

## 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 студентов ТвГУ» от 26.12.2018 г.

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 и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
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)	Лазерный принтер SAMSUNGML-2850D Доска интеракт. Hitachi Star Board в комплекте со стойкой Доска белая офисная магнит «Proff» Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW Учебная мебель	Adobe Reader XI – бесплатно ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014 Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г. MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017 MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14 Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017 Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно Notepad++ - бесплатно OpenOffice – бесплатно QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo –

		бесплатно WinDjView 2.1 – бесплатно
--	--	--

### Помещения для самостоятельной работы:

Наименование специальных* помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<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>	<p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“          Сканер Plustek OpticPro A320          Учебная мебель</p>	<p>Adobe Reader XI – бесплатно          ArcGIS 10.4 for Desktop - Акт приема передачи на основе договора №39 а от 18.12.2014          Bilko 3.4 – бесплатно          Google Chrome – бесплатно          Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.          MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017          Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017          MapInfo Professional 12.0 - Акт о передаче прав по условиям договора № 26/2014-У от 10.02.14          Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 - Акт предоставления прав № Tr035055 от 19.06.2017          Mozilla Firefox 46.0.1 (x86 ru) – бесплатно          Notepad++ - бесплатно          OpenOffice – бесплатно          QGIS 2.16.2.16.2 Nidebo – бесплатно          WinDjView 2.1 - бесплатно</p>

### **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.			