

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра туризма

Авторы-составители: **Ведерников Александр Павлович**

Рабочая программа дисциплины
ГИС И НАВИГАЦИЯ В ТУРИЗМЕ
Код УМК 62676

Утверждено
Протокол №6
от «21» марта 2023 г.

Пермь, 2023

1. Наименование дисциплины

ГИС и навигация в туризме

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **43.03.02** Туризм

направленность Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **ГИС и навигация в туризме** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

43.03.02 Туризм (направленность : Технология и организация туроператорских и турагентских услуг)

ПК.8 Способен обрабатывать и интерпретировать геоинформационные и картографические данные в профессиональной деятельности

Индикаторы

ПК.8.1 Применяет способы обработки геоинформационных и картографических данных для разработки маршрутов

ПК.8.2 Осуществляет интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	43.03.02 Туризм (направленность: Технология и организация туроператорских и турагентских услуг)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Введение

Дисциплина ГИС и навигация в туризме является частью вариативного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению 100400.62 Туризм. Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-13 (способностью находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристкой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий) выпускника. В дисциплине рассматривается представление о картографических, геоинформационных и навигационных технологиях в географических исследованиях, в сфере туризма и социально-культурном сервисе. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль в форме бланочного тестирования, рубежный контроль в форме письменного тестирования, контроля самостоятельной работы студентов в письменной форме. Аттестация по усвоению содержания дисциплины проводится в форме зачета. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (26 часов) занятия и 66 часов самостоятельной работы студента

Раздел 2. Основы картографии

В разделе читается курс лекций о картографии. Раскрывается понятие о форме Земли, географических координатах, проекций и т.д. Итоговым заданием является составление бумажной карты

Раздел 3. Географические системы (ГИС)

Раздел посвящен геоинформационным системам. Рассматривается их структура, программное обеспечение. На лабораторных занятиях отрабатываются навыки работы в популярных ГИС

Раздел 4. Спутниковые системы навигации

Раздел начинается с дистанционных методов исследований. Далее уделяется внимание спутниковым технологиям. Рассматриваются мировые системы навигации и принципы их работы

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Черепанова Е. С., Пьянков С. В., Шихов А. Н. Геоинформатика: основы работы с географическими пространственными данными: учебное пособие по направлениям подготовки бакалавров "Картография и геоинформатика", "География", "Гидрометеорология", "Прикладная гидрометеорология"/Е. С. Черепанова, С. В. Пьянков, А. Н. Шихов.-Пермь, 2017, ISBN 978-5-7944-2979-4.-94.-Библиогр.: с. 94
2. Линец, Г. И. Спутниковые и радиорелейные системы передачи. Часть 1 : учебное пособие / Г. И. Линец, А. В. Велигоша. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 215 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/63247.html>

Дополнительная:

1. Макаренко, С. А. Картография (курс лекций) : учебное пособие / С. А. Макаренко. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 147 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72676.html>
2. Картоведение: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 013700 "Картография"/А. М. Берлянт [и др.] ; ред. А. М. Берлянт.-Москва:Аспект Пресс,2003, ISBN 5-7567-0304-7.-477.-Библиогр.: с. 457-459

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://gis.psu.ru/wp-content/uploads/2014/11/ОСНОВЫ-КАРТОГРАФИИ-мет.указ..pdf> основы картографии

<http://www.gistechnik.ru/index.php/ru/blog/2012/04> основы ГИС

<https://www.glonass-iac.ru/guide/navfaq.php> основы ССН

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **ГИС и навигация в туризме** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Офисный пакет приложений «LibreOffice», Mapinfo, ALT Linux

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для лекционных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для лабораторной работы компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
ГИС и навигация в туризме**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.8

Способен обрабатывать и интерпретировать геоинформационные и картографические данные в профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8.2 Осуществляет интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать основы ГИС Уметь интерпретировать геоинформационные и картографические данные Владеть навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Неудовлетворител не владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности Удовлетворительн слабо владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности Хорошо хорошо владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности Отлично отлично владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности</p>
<p>ПК.8.1 Применяет способы обработки геоинформационных и картографических данных для разработки маршрутов</p>	<p>Знать способы обработки геоинформационных и картографических данных для разработки маршрутов Уметь работать с картографическими данными Владеть инструментами обработки картографических данных</p>	<p>Неудовлетворител не умеет работать с картографическими данными Удовлетворительн слабо умеет работать с картографическими данными Хорошо хорошо умеет работать с картографическими данными Отлично отлично умеет работать с картографическими данными</p>
<p>ПК.8.2 Осуществляет интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать основы ГИС Уметь интерпретировать геоинформационные и картографические данные Владеть навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в</p>	<p>Неудовлетворител не владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности Удовлетворительн слабо владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	профессиональной деятельности	Хорошо хорошо владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности Отлично отлично владеет навыками интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 45 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 45 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.8.2 Осуществляет интерпретации геоинформационных и картографических данных в профессиональной деятельности	Раздел 2. Основы картографии Письменное контрольное мероприятие	1. Система условных обозначений на карте 2. Классификация картографических объектов 3. Расположение элементов карты
ПК.8.1 Применяет способы обработки геоинформационных и картографических данных для разработки маршрутов	Раздел 3. Географические системы (ГИС) Письменное контрольное мероприятие	1. Понятие ГИС 2. Системы географических и прямоугольных координат 3. Послойная организация данных ГИС 4. Интернет-картографические сервисы
ПК.8.1 Применяет способы обработки геоинформационных и картографических данных для разработки маршрутов	Раздел 4. Спутниковые системы навигации Итоговое контрольное мероприятие	1. Понятие спутниковая система навигации 2. Характеристика системы GPS (NAVSTAR), США 3. Характеристика системы ГЛОНАСС, Россия 4. Применение ССН в туризме

Спецификация мероприятий текущего контроля

Раздел 2. Основы картографии

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Таблица условных обозначений составлена на 70-100%	30

Таблица условных обозначений составлена на 50-70%	25
Таблица условных обозначений составлена на 40-50%	18
Таблица условных обозначений составлена менее, чем на 40%	12

Раздел 3. Географические системы (ГИС)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Использование слоев пространственных данных (от заданного) на 50-70%	25
Использование слоев пространственных данных (от заданного) на 40-50%	18
Использование слоев пространственных данных (от заданного) на 25-40%	14

Раздел 4. Спутниковые системы навигации

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Найти точки по заданным координатам на местности и сделать чек-ин быстрее 60 минут	40
Найти точки по заданным координатам на местности и сделать чек-ин за 60-70 минут	30
Найти точки по заданным координатам на местности и сделать чек-ин более чем за 80 минут	22