Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____С.А. Касперович
«____»_____2015 г.
Регистрационный № _____

ПРОГРАММА

учебной практики

«Информационные технологии в экологическом туризме»

для специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование»

2015

СОСТАВИТЕЛЬ:
Пушкин Андрей Александрович доцент кафедры лесоустройства Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат сельскохозяйственных наук

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой лесоустройства учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 8 от 4 февраля 2015 г.)

Заведующий кафедрой

_____И. В. Толкач

ОДОБРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Советом лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 6 от 18 февраля 2015 г.)

Председатель
Совета факультета

_____О. В. Морозов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Необходимой частью учебного плана подготовки студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» по дисциплине «Информационные технологии в экологическом туризме» является учебная практика.

На учебной практике происходит закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины в течение учебного семестра, изучение практической работы с системами глобального позиционирования, дистанционного зондирования Земли и геоинформационными технологиями, практическое освоение информационных технологий, перспективных для использования в отрасли экологического туризма.

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретических знаний по прикладным информационным технологиям, используемым в экологическом туризме, а также выработка навыков по использованию систем глобального позиционирования, космического дистанционного зондирования и геоинформационных технологий для решения практических задач экологического туризма.

В ходе практического решения разнообразных задач в сфере экологического туризма студенты приобретают навыки работы с GPS-оборудованием и специализированным программным обеспечением, приобретают практический опыт по картографированию объектов экологического туризма и маршрутов на основе технологий глобального спутникового позиционирования, ориентирования на местности с использованием GPS-приемников, проектирования туристических маршрутов и создания специализированных планово-картографических материалов.

Задачами учебной практики являются:

- усвоение рациональных приемов работы с GPS-оборудованием;
- отработка методики проведения GPS-съемки объектов экологического туризма и маршрутов, а также GPS-навигации на местности;
- практическое картографирование объектов экологического туризма и маршрутов путем проведения GPS-съемки;
- картографирование территории объекта экологического туризма по материалам космического дистанционного зондирования;
- вынос проектируемых туристических маршрутов в натуру на основе использования технологий глобального позиционирования;
- создание туристических планово-картографических материалов.

В результате прохождения учебной практики по «Информационным технологиям в экологическом туризме» студент должен знать:

– геоинформационные технологии в экологическом туризме и природопользовании;

– мобильные средства сбора и передачи данных;

– системы космического дистанционного зондирования и направления их использования в экологическом туризме и природопользовании;

– базы данных и цифровые карты Национальных парков, лесоохотничьих хозяйств, лесохозяйственных учреждений, формируемые при лесоустройстве.

Студент должен уметь:

– использовать технологии геоинформационного анализа данных, системы глобального позиционирования, мобильные средства сбора и передачи данных для организации туристической деятельности;

– работать с базами данных и цифровыми картографическими материалами Национальных парков, лесоохотничьих хозяйств и лесохозяйственных учреждений для организации и проведения экологического туризма;

– создавать туристические планово-картографические материалы.

Студент должен владеть:

– методами геоинформационного анализа данных и обработки материалов космического дистанционного зондирования для организации и проведения экологического туризма;

– методами проведения GPS-съемок туристических объектов и маршрутов;

– специализированным программным обеспечением геоинформационных систем и систем обработки материалов космического дистанционного зондирования.

Учебная практика проводится на базе Негорельского учебно-опытного лесхоза.

Соблюдение правил техники безопасности, норм производственной санитарии и противопожарной безопасности при прохождении учебной практики является обязательным и первоочередным условием. Изучение правил производится на вводном инструктаже до выхода в лес и первичном инструктаже на рабочем месте, что отмечается в специальном журнале преподавателя, ведущего практику. Студенты не прошедшие инструктаж к прохождению практики не допускаются.

Программа учебной практики по дисциплине «Информационные технологии в экологическом туризме» составлена на основе образовательного стандарта Республики Беларусь по специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» и типовой учебной программы.

Согласно действующему учебному плану специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» продолжительность учебной практики составляет 6 дней (36 часов). Практика проводится в четвертом семестре и заканчивается дифференцированным зачетом.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика является завершающим этапом обучения по дисциплине «Информационные технологии в экологическом туризме», во время которого студенты приобретают навыки практического выполнения работ по использованию специализированных информационных технологий для решения задач экологического туризма.

Во время прохождения практики студенты выполняют следующие задания:

– изучение устройства и настроек GPS-приемника, методов проведения съемки;

– проведение привязки растровых и векторных карт, материалов космической съемки к необходимой системе координат;

– проведение GPS-съемки объектов экологического туризма и инфраструктуры;

– проектирование туристических маршрутов на основе информации атрибутивной и картографической баз данных;

– вынос проектируемых туристических объектов в натуру посредством проведения GPS-измерений;

– подготовка туристических планово-картографических материалов к печати;

– создание цифровых туристических карт для их использования в GPS-приемниках с целью навигации на местности.

Все работы проводятся в пределах Негорельского учебно-опытного лесхоза.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Для выполнения программы практики учебная группа делится на бригады, каждая из которых получает задание по практике, подготавливает, а в конце практики защищает общий отчет. Студент, который по любой причине пропустил какой-либо день практики, после отработки в свободное личное время соответствующего индивидуального задания оформляет по пропущенному материалу собственный отдельный отчет, который прилагается к отчету бригады и защищается лично этим студентом.

Бригада состоит из 4–6 человек под руководством бригадира. В виде исключения в учебной группе может быть создана одна бригада из 7 человек. Бригадир организует оформление отчета, распределяя задачи по составлению итогового отчета по практике между членами бригады.

Для обработки данных в каждой бригаде должен быть ноутбук с установленной операционной системой Windows.

На каждую бригаду выдается GPS-приемник Garmin, а также комплект специализированного программного обеспечения, векторные и растровые карты, материалы космической съемки на территорию объекта экологического туризма.

Календарно-тематический план прохождения практики

№ п.п.	Виды работ	Рабочий день практики
1	2	3
1	Проведение и документальное оформление первичного инструктажа о требованиях безопасности труда при выполнении работ и правилам бережного и безопасного обращения с GPS и компьютерным оборудованием. Распределение студентов по бригадам. Получение приборов. Установка специализированного программного обеспечения. Проведение тренировочных GPS-измерений. Рекогносцировка участка объекта экологического туризма и подготовка исходных данных на него (векторные и растровые карты, материалы космической съемки).	Первый
2	Закладка сети контрольных точек посредством автономного, статического GPS-позиционирования с целью привязки материалов космической съемки, растровых и векторных карт к системе координат. Проведение привязки исходных картографических слоев к системе координат. Создание проекта в ГИС.	Второй
3	Подключение атрибутивной базы данных повыдельных характеристик земель лесного фонда, проведение эстетической оценки лесных ландшафтов и проектирование туристических объектов. Проведение GPS-съемки объектов экологического туризма и инфраструктуры (дорожно-тропиночной сети, туристических стоянок и др.).	Третий
4	Нанесение объектов экологического туризма и инфраструктуры на цифровую карту по данным GPS-измерений. Проектирование туристических маршрутов на основе информации повыдельной и картографической базы данных. Загрузка цифровых карт в GPS-приемник.	Четвертый

1	2	3
5	Вынос проектируемых туристических маршрутов в натуру посредством GPS-измерений. Подготовка карты туристических объектов и маршрутов к печати. Камеральные работы по составлению отчета.	Пятый
6	Сдача оборудования на склад кафедры. Проведение заключительного индивидуально-бригадного зачета по итогам учебной практики.	Шестой

Порядок выполнения работ на учебной практике может изменяться по усмотрению руководителя в зависимости от погодных условий.

Итоги работы по учебной практике оформляются каждой бригадой в виде письменного отчета.

Материалы отчета помещаются в следующем порядке:

Введение.

1. Охрана труда и меры безопасности при работе с ПЭВМ.

2. Информационные технологии в экологическом туризме.

2.1 Основные направления использования информационных технологий в экологическом туризме.

2.2 Программное обеспечение информационных технологий экологического туризма.

3. Системы глобального позиционирования в экологическом туризме

3.1 Назначение, структура и принцип работы систем глобального позиционирования.

3.2 Методы и режимы проведения GPS-съемки.

3.3 Выполняемые настройки и работа с GPS-приемником.

4. Проектирование туристических маршрутов и объектов на основе геоинформационных технологий.

4.1 Привязка пространственных данных к системе координат.

4.2 Проведение эстетической оценки лесных ландшафтов и проектирование туристических объектов на основе ГИС.

4.3 Проведение GPS-съемки объектов экологического туризма, инфраструктуры и нанесение их на цифровую карту.

4.4 Вынос проектируемых туристических маршрутов в натуру.

5. Создание карты туристических объектов и маршрутов.

Заключение.

По каждому из вышеуказанных разделов приводится краткое описание выполняемых видов работ, с основными теоретическими сведениями по тематике раздела.

Все материалы подшиваются в папку, страницы нумеруются, составляется оглавление, введение и заключение, прилагается список использованной литературы.

Оформленный отчет передается руководителю практики. После проверки отчета и внесения студентами необходимых исправлений руководитель практики принимает дифференцированный зачет.

Перечень рекомендуемой литературы

1. Есаулова, С.П. Информационные технологии в туристической индустрии: учебное пособие / С.П. Есаулова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – 152 с.

2. Чудновский, А.Д. Информационные технологии управления в туризме: учебное пособие / А.Д. Чудновский, М.А. Жукова. – 4-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 104 с.

3. Пушкин, А.А. Геоинформационные технологии в экологическом туризме: пособие для студентов по специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» / А.А. Пушкин. – Минск : БГТУ, 2013. – 151 с.

4. Бочарников В.Н. Информационные технологии в туризме / В.Н. Бочарников, Е.Г. Лаврушина, Я.Ю. Блиновская – 2-е изд. стер. – М.: ФЛИНТА, 2013. – 358 с.