

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:05:52

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c19d340111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

Охотоведение и биоэкология

Утверждаю
Директор
института
Саловаров В.О.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Техническое обеспечение профессиональной деятельности"

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 - Биология.

Направленность (профиль) Охотоведение

(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, очно-заочная

3 Курс - 6 семестр/8 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Целью прохождения курса является обучение использованию различных технических средств, геоинформационных систем и технологий при природопользовании, изучение программного и информационного обеспечения, способам и методы проектирования и эксплуатации ГИС. Курс ориентирован на формирование у студентов навыков и умения практической деятельности в данной области

Основные задачи освоения дисциплины:

- 1. Ознакомление с различными техническими средствами при осуществлении природопользования
- 2. опыт применения квадрокоптеров для исследований природных ресурсов
- 3. овладение студентами основными понятиями геоинформатики и картографии
- 4. знакомство с системой глобального позиционирования и получение практических навыков ориентирования на местности и работы с помощью спутниковых навигаторов
- 5. ознакомление с теоретическими основами, структурой, основными принципами - построения и функционирования географических информационных систем (ГИС) как универсального языка мониторинга и менеджмента в экологии, экономике и природопользовании
- 6. Знакомство с картографическими ресурсами и интерактивными картографическими Интернет-сервисами, WebGIS-системам и их функциональными возможностями
- 7. Знакомство с сервисами оперативного мониторинга состояния окружающей среды в сети Интернет, подбор материалов и оценка ситуации на заданную дату
- 8. Знакомство с принципами создания комплексных и отраслевых ГИС. Рассмотрение отраслевых ГИС, принципы их создания, структура и содержание информационного обеспечения при решении конкретных задач
- 9. получение представлений о новейших информационных технологиях, связанных с ГИС
- 10. овладение основными приемами и методами работы с ГИС
- 11. формирование представлений о сфере применения ГИС, их возможностях, достоинствах и потенциале использования в соответствующих областях экологии, экономики, природопользования, науки и техники

2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- проектная
- педагогическая
- организационно-управленческая

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Техническое обеспечение профессиональной деятельности; 06.03.01 - Биология; Охотоведение; (ФГОС3++);» находится в вариативной части Б1.В учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Дисциплина изучается в 6 семестре.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности –

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 6 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 40 | 40 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 20 | 20 |
| Практические занятия | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа: | 104 | 104 |
| Самостоятельная работа | 104 | 104 |

ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 8 семестр, вид отчетности –

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 8 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 24 | 24 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 10 | 10 |
| Практические занятия | 14 | 14 |

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| Самостоятельная работа: | 120 | 120 |
| Самостоятельная работа | 120 | 120 |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Радиотехнические средства связи. Пиротехнические сигнальные средства. Звуковая сигнализация | 2 | | 4 |
| 2 | Ориентирование и методы навигации в различных условиях. Навигационные спутниковые системы GPS, Глонасс и GALILEO. | 2 | | 4 |
| 3 | Применение технических средств наблюдения (квадрокоптеры, камеры слежения) | 2 | | 4 |
| 4 | Процессы информатизации общества. Из чего возникли ГИС | 2 | 2 | 12 |
| 5 | Основы картографии. Основные элементы при создании ГИС | 2 | 2 | 12 |
| 6 | Цифрование карт | 2 | 4 | 20 |
| 7 | Модели данных ГИС | 2 | 4 | 12 |
| 8 | Создание ГИС | 4 | 6 | 30 |
| 9 | Пространственный анализ данных. Применение ГИС и арокосмических методов | 2 | 2 | 6 |
| ИТОГО | | 20 | 20 | 104 |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

6.2. Очно-заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------------|------------------------|

| | | | | |
|----------------------------|---|------------|-----------|------------|
| 1 | Радиотехнические средства связи. Пиротехнические сигнальные средства. Звуковая сигнализация | 2 | | 4 |
| 2 | Ориентирование и методы навигации в различных условиях. Навигационные спутниковые системы GPS, Глонасс и GALILEO. | 2 | | 4 |
| 3 | Применение технических средств наблюдения (квадрокоптеры, камеры слежения) | 2 | | 6 |
| 4 | Процессы информатизации общества. Из чего возникли ГИС | 2 | 2 | 12 |
| 5 | Основы картографии. Основные элементы при создании ГИС | 2 | 2 | 12 |
| 6 | Цифрование карт | | 2 | 20 |
| 7 | Модели данных ГИС | | 2 | 14 |
| 8 | Создание ГИС | | 4 | 30 |
| 9 | Пространственный анализ данных. Применение ГИС и арокосмических методов | | 2 | 18 |
| ИТОГО | | 10 | 14 | 120 |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

1. Геоинформационные системы в лесном деле : учебно-методическое пособие / составитель Е. Н. Пилип. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130757> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зырянов Ю. Т. Основы радиотехнических систем [Электронный учебник] / Зырянов Ю.Т., Белоусов О.А., Федюнин П.А., 2015. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1id=67469>
3. Спутниковая связь и навигация [Электронный ресурс] / А. И. Тимошкин. - 196 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/688065>.

7.1.2. Дополнительная литература

- Журкин И.Г. Геоинформационные системы [Текст]: учеб. пособие для вузов : рек. УМО / И. Г. Журкин, С. В. Шайтура; под ред. И. Г. Журкина. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. - 272 с
2. Лурье И. К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков [Текст] : учеб. для вузов по спец. 020501 - Картография, направления 020500 - География и картография : допущено Учеб.-метод. об-нием / И. К. Лурье. - 2-е изд., испр. - М.: Университет, 2010. - 423 с.
3. Маньяме К. ГИС расширяет возможности контроля растительности [Электронный ресурс] / К. Маньяме // Электроэнергия. Передача и распределение. — 2013. — №3 (18) + журнал «Transmission and Distribution World» (США). — С. 176-179. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/500869>
4. Попов, С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. ВПО 020400 "Биология", квалификация "бакалавр", "магистр": допущено УМО / С. Ю. Попов, 2013.- 399 с..
5. Прозорова Г. В. Современные системы картографии: учеб. пособие / Г. В. Прозорова.— Тюмень: ТюмГНГУ, 2011.- 140 с.- режим доступа: <http://rucont.ru/efd/223926>.
6. Хлебникова, Т. А. Моделирование и пространственный анализ в ГИС. Цифровое моделирование рельефа в ГИС «Панорама» : учебно-методическое пособие / Т. А. Хлебникова. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 70 с. — ISBN 978-5-907052-17-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157320> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - eLIBRARY.RU – Научная электронная библиотека
2. <http://ckbib.ru/> - «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
3. <http://www.ebs.rgazu.ru> - ЭБС «AgriLib»
4. www.e.lanbook.com - ЭБС издательства Лань
5. <http://ibooks.ru> - электронно-библиотечная система.
6. <http://scool-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
8. <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx> - Анти плагиат
9. <http://www.gis-lab.info/> - Портал GIS-Lab: Геоинформационные системы и дистанционное зондирование земли.
10. http://docs.qgis.org/2.2/ru/docs/user_manual/ - Руководство пользователя Q-GIS

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

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|---|--|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 |
| 2 | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |

| | | |
|---|----------------------------|------------------------------|
| 1 | ZOOM (видеоконференции) | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|---|--|
| 1 | Тимирязева, дом 59, ауд. 43 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 48 шт., доска меловая - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Screen Media - 1 шт., монитор Samsung TFT 18.5 S19A 100N - 9 шт., системный блок Intel Pentium G620 - 10 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий |

| | | | |
|---|------------------------|--|--|
| 2 | Тимирязева 59, ауд. 28 | <p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p> |
|---|------------------------|--|--|

9. РАЗРАБОТЧИКИ

| | | | |
|------------------|---|---|------------------------------|
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| (ученая степень) | Старший преподаватель (занимаемая должность) | Охотоведение и биоэкология (место работы) | Поваринцев А. И. (ФИО) |

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры охотоведения и биоэкологии
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Вашукевич Е.В./
 (Подпись)