

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Использование геолокации в охотничьем хозяйстве рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **охотоведения и биологии диких животных**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Киров 2021




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 28988000FAD3786413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022


Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Сергеев Евгений Борисович



Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Шулятьев Александр Анатольевич



Рабочая программа дисциплины

Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

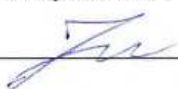
Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой



к.б.н., доцент Козлов Владимир Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	научить студентов основам геоинформационных систем, принципам работы в геоинформационных системах на примере ArcGIS, формирование у них на этой основе необходимых практических навыков и умений
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:	
2.1.2	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Б1.В.ДВ.01.01 Мониторинг охотничьих ресурсов и их кадастр	
2.2.2	Б1.В.06 Компьютерные технологии в охотоведении	
2.2.3	Б2.О.01.01(У) Учебная практика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
2.2.4	Б2.О.01.02(У) Учебная практика Ознакомительная практика	
2.2.5	Б2.В.01.01(П) Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельности	
2.2.6	Б2.О.03.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
2.2.7	Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2	Способен осуществлять мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры
ПК-2.5	Умеет: ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях
ПК-3	Способен к организации охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охране охотничьих угодий
ПК-3.5	Умеет: определять и наносить на карты угодий маршруты по учету охотничьих ресурсов; ориентироваться на местности, по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Минимальный перечень необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера; назначение необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера; специфику необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и их аналоги. Средства и методы информационных технологий для повышения своей квалификации и мастерства, саморазвития; возможности и инструменты современных компьютерных информационных технологий для сбора, обработки, анализа информации; основы построения и классификации моделей биологических и экологических систем; методику поиска релевантной информации.
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать минимальный набор необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера для работы с ArcGIS; использовать необходимое аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для работы с ArcGIS; использовать и выбирать между аналогами, исходя из специфики работы с ГИС, необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера. Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять знания об универсальных свойствах биологических и экологических систем и способах их моделирования; работать с первичными и вторичными данными; анализировать получаемую информацию и применять ее в практической деятельности.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	Навыками различать программное и аппаратное обеспечение, для работы с ArcGIS, между аналогичными продуктами; Методиками по определению специфики применения программных продуктов для работы с ArcGIS; Теоретическими знаниями в области построения наборов данных для работы с ArcGIS. Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; представлением о технологии моделирования от разработки модели, ее качественного анализа, до компьютерной реализации и обработки результатов; методами представления данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Вводная. Основные понятия. Цели и задачи геолокации. Технологии позиционирования в реальном времени. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Системы контроля и управления доступом. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Спутниковые радионавигационные системы GPS, ГЛОНАСС и другие. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Позиционирование в сотовых сетях. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Позиционирование, основанных на использовании технологий WiFi. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.6	Системы локального позиционирования. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.7	Системы позиционирования с использованием радиочастотных идентификаторов (RFID) – меток. Радиочастотное позиционирование по технологии «ближнего поля». /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.8	Ультра широкополосная технология – Ultra Wideband (UWB). Система позиционирования РТЛС. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Ознакомление с ArcGIS. Работа в Map Journal Builder. /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Создание картографического приложения Story Map Journal /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	

2.3	Создание приложения Story Map Cascade /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.4	Создание интерактивной карты ArcGIS Online /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.5	Создание картографического приложения Story Map Series /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.6	Создание картографического приложения Story Map Shortlist /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.7	Создание картографического приложения Story Map Tour /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.8	Создание картографического приложения Story Map Crowdsources /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Создание каталога веб-приложений /Ср/	1	10	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	1	15	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	1	15	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.4	/Зачёт/	1	0	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Брюханова, В. У.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64847	Омск: Омский ГАУ, 2012
Л1.2	Захаров М. С., Кобзев А. Г.	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156939	Издательство "Лань", 2021
Л1.3	Красиков, И. И.	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/147522	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	М.С. Захаров, А.Г. Кобзев.	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97679	Санкт-Петербург : Лань, 2017
Л2.2	Бикбулатова, Г. Г.	Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/129444	Омск: Омский ГАУ, 2016
Л2.3	Соловьев, А. Н.	Геодетские приборы в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58854	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2007

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Вят.ГСХА, 2017
Л3.2	составитель С. Г. Глушко	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Основы дешифрирования аэрофотоснимков: методические указания Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/138606	Казань: КГАУ, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
----	--

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11 включает GIS ToolKit)
6.3.1.9	Консультант Плюс
6.3.1.10	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
---------	--

6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3 РПД.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работы, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям;
- выполнение домашних и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2.Подготовка к лекционным и лабораторно-практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторно-практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
факультет
Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Использование геолокации в охотничьем хозяйстве рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **охотоведения и биологии диких животных**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Сергеев Евгений Борисович

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Шулятьев Александр Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой

к.б.н., доцент Козлов Владимир Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
охотоведения и биологии диких животных

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	научить студентов основам геоинформационных систем, принципам работы в геоинформационных системах на примере ArcGIS, формирование у них на этой основе необходимых практических навыков и умений
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:	
2.1.2	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Б1.В.ДВ.01.01 Мониторинг охотничьих ресурсов и их кадастр	
2.2.2	Б1.В.06 Компьютерные технологии в охотоведении	
2.2.3	Б2.О.01.01(У) Учебная практика Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
2.2.4	Б2.О.01.02(У) Учебная практика Ознакомительная практика	
2.2.5	Б2.В.01.01(П) Производственная практика Практика по профилю профессиональной деятельности	
2.2.6	Б2.О.03.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
2.2.7	Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2	Способен осуществлять мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры
ПК-2.5	Умеет: ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях
ПК-3	Способен к организации охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охране охотничьих угодий
ПК-3.5	Умеет: определять и наносить на карты угодий маршруты по учету охотничьих ресурсов; ориентироваться на местности, по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:	
3.1.1	Минимальный перечень необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера; назначение необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера; специфику необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера и их аналоги. Средства и методы информационных технологий для повышения своей квалификации и мастерства, саморазвития; возможности и инструменты современных компьютерных информационных технологий для сбора, обработки, анализа информации; основы построения и классификации моделей биологических и экологических систем; методику поиска релевантной информации.	
3.2	Уметь:	
3.2.1	Использовать минимальный набор необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера для работы с ArcGIS; использовать необходимое аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера для работы с ArcGIS; использовать и выбирать между аналогами, исходя из специфики работы с ГИС, необходимого аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера. Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; применять знания об универсальных свойствах биологических и экологических систем и способах их моделирования; работать с первичными и вторичными данными; анализировать получаемую информацию и применять ее в практической деятельности.	
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):	
3.3.1	Навыками различать программное и аппаратное обеспечение, для работы с ArcGIS, между аналогичными продуктами;	
3.3.2	Методиками по определению специфики применения программных продуктов для работы с ArcGIS; Теоретическими знаниями в области построения наборов данных для работы с ArcGIS. Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; представлением о технологии моделирования от разработки модели, ее качественного анализа, до компьютерной реализации и обработки результатов; методами представления данных для работы с пакетами прикладных программ по анализу данных.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Лекции						
1.1	Вводная. Основные понятия. Цели и задачи геолокации. Технологии позиционирования в реальном времени. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Системы контроля и управления доступом. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Спутниковые радионавигационные системы GPS, ГЛОНАСС и другие. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Позиционирование в сотовых сетях. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.5	Позиционирование, основанных на использовании технологий WiFi. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.6	Системы локального позиционирования. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.7	Системы позиционирования с использованием радиочастотных идентификаторов (RFID) – меток. Радиочастотное позиционирование по технологии «ближнего поля». /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.8	Ультра широкополосная технология – Ultra Wideband (UWB). Система позиционирования РТЛС. /Лек/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Ознакомление с ArcGIS. Работа в Map Journal Builder. /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.2	Создание картографического приложения Story Map Journal /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	

2.3	Создание приложения Story Map Cascade /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.4	Создание интерактивной карты ArcGIS Online /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.5	Создание картографического приложения Story Map Series /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.6	Создание картографического приложения Story Map Shortlist /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.7	Создание картографического приложения Story Map Tour /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.8	Создание картографического приложения Story Map Crowdsourcing /Пр/	1	2	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Создание каталога веб-приложений /Ср/	1	10	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	1	15	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	1	15	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.4	/Зачёт/	1	0	ПК-2.5 ПК-3.5	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Брюханова, В. У.	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64847	Омск: Омский ГАУ, 2012
Л1.2	Захаров М. С., Кобзев А. Г.	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/156939	Издательство "Лань", 2021
Л1.3	Красиков, И. И.	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/147522	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	М.С. Захаров, А.Г. Кобзев.	Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97679	Санкт-Петербург : Лань, 2017
Л2.2	Бикбулатова, Г. Г.	Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/129444	Омск: Омский ГАУ, 2016
Л2.3	Соловьев, А. Н.	Геодетские приборы в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58854	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2007

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Вят.ГСХА, 2017
Л3.2	составитель С. Г. Глушко	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве. Основы дешифрирования аэрофотоснимков: методические указания Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/138606	Казань: КГАУ, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
----	--

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Профессиональная ГИС «Карта 2011» (версия 11 включает GIS ToolKit)
6.3.1.9	Консультант Плюс
6.3.1.10	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
---------	--

6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3 РПД.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работы, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторно-практическим занятиям;
- выполнение домашних и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1.Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2.Подготовка к лекционным и лабораторно-практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4.Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторно-практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

Направление подготовки: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль): Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства

Квалификация: магистр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утверждено приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность подготовки магистратуры «Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства»
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-2: Способен осуществлять мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры

ПК-3: Способен к организации охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Начальный этап
ПК-2	Б1.В.03 Использование геолокации в охотничьем хозяйстве	Б1.В.01 Правовое регулирование деятельности охотничьих хозяйств Б1.В.ДВ.02.02 Технология и методы сохранения и восстановления малочисленных и редких видов животных Б1.В.01.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности ФТД.В.01 Приодоориентированный туризм ФТД.В.02 Правовые основы деятельности особо охраняемых природных территорий	Б2.О.03.01(ОП) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Б2.О.01.02(У) Ознакомительная практика Б1.В.01 Правовое регулирование деятельности охотничьих хозяйств Б1.В.ДВ.02.01 Биологические основы и рациональные технологии использования ресурсов охотничьих животных	Б1.В.02 Антропогенное влияние на ресурсы охотничьих животных Б1.В.05 Оптимизация использования ресурсов охотничьих животных Б1.В.ДВ.01.01 Мониторинг охотничьих ресурсов и их кадастр Б1.В.01.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б2.О.03.01(ОП) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемой	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточн
--------------------------------	--	--	--

емых компетенций			ой аттестации
ПК-2	ПК-2.5	Умеет: ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях	Все разделы и темы
ПК-3	ПК-3.5	Умеет: определять и наносить на карты угодий маршруты по учету охотничьих ресурсов; ориентироваться на местности, по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях	

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве» проводится зачет.

Тестовые задания для проверки знаний по дисциплине оцениваются по двухбалльной шкале.

Оценка	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся выполнил правильно не менее 60% заданий (12 и более из 20).
«Не зачтено»	Обучающийся выполнил правильно менее 60% заданий (менее 12 из 20).

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовой вариант теста по дисциплине «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве» для промежуточной аттестации в форме зачета

- Что такое RFID?
 - Бесконтактные радиочастотные карты – идентификаторы
 - Универсальное приложение - идентификатор
 - Контактные карты – идентификаторы
- Какая погрешность определения местоположения у современных систем?
 - меньше 1 метра
 - от 3 до 5 метров
 - от 6 до 9 метров
- Какая точность позиционирования при гибридном методе?
 - от 15 до 50 метров
 - до 1 метра
 - от 3 до 5 метров
- Какая реальная точность позиционирования даже в системах WiFi?
 - от 10 до 15 метров
 - от 1 до 3 метров
 - от 50 до 100 метров
- Какая точность инфракрасного позиционирования при использовании ИК лазера?
 - меньше 1 метра
 - до 10 сантиметров
 - от 6 до 9 метров
- В какой программе выполнялись задания?
 - меньше 1 метра
 - до 1 метра
 - от 1 до 2 метров
- Что такое геолокация?
 - определение реального географического местоположения электронного устройства
 - определение возможного географического местоположения электронного устройства

- в) определение географического местоположения конкретного человека
8. Какие медиафайлы можно добавить при создании приложения Story Map Cascade?
- а) видео
 - б) 3D-сцена
 - в) изображение
9. Что входит в состав спутниковых технологий навигации?
- а) GPS
 - б) ГЛОНАСС
 - в) RFID
10. Какие существуют стандартные технологии передачи данных?
- а) Wi-Fi
 - б) Bluetooth
 - в) Zigbee
11. Какая международная система координат действует в настоящее время?
- а) WGS-84
 - б) WGS-2000
 - в) WGS-98
12. Какая существует российская система географических координат?
- а) ПЗ-90
 - б) ПЗ-84
 - в) ПЗ-98
13. Какая из перечисленных программ является зарубежной?
- а) MapInfo
 - б) GeoLink
 - в) Zulu
14. Компоненты ГИС:
- а) пространственные данные, аппаратно-программное обеспечение и объект решения поставленных задач
 - б) пространственные данные и аппаратно-программное обеспечение
 - в) пространственные данные и объект решения поставленных задач
15. Можно ли вносить изменения в закрытые системы ГИС?
- а) нет
 - б) можно
 - в) в зависимости от встроенного языка
16. Местоположения объектов ГИС:
- а) на суше, на водном пространстве, в воздушном пространстве, в космическом пространстве
 - б) на суше, на водном пространстве, в воздушном пространстве
 - в) на суше, на водном пространстве, в космическом пространстве
17. Какое расширение может быть у файлов записанного трека в навигаторе?
- а) GPX
 - б) GCS
 - в) DOC
18. Какие из перечисленных программ являются российскими?
- а) ИнГео
 - б) GeoLink
 - в) Zulu
19. Какие ГИС-программы существуют в настоящее время по функциональным возможностям?
- а) базовые программные средства, модули приложения, вспомогательные средства
 - б) модули приложения, вспомогательные средства
 - в) базовые программные средства, модули приложения
20. Какое используется сокращение у системы позиционирования в режиме реального времени?
- а) RTLS
 - б) GPS
 - в) RFID
21. В каком виде объекты реального мира представлены на электронной карте?
- а) линии

б) геометрические объекты

в) текст

22. Какое объяснение лучше всего характеризует фрейм данных (Data Frame):

а) это хранилище слоёв

б) это легенда карты, здесь отображаются также такие элементы карты, как масштаб и стрелка севера

в) это панель инструментов, в которой содержатся наиболее часто используемые инструменты и кнопки

23. Какие единицы измерения использует географическая система координат?

а) метры, километры;

б) мили;

в) градусы, минуты, секунды.

24. Какие поля в атрибутивных таблицах являются служебными:

а) Object ID;

б) Name;

в) Shape;

25. Какой метод отображения данных лучше всего выбрать для отображения стран на политической карте мира?

а) градуированные цвета;

б) уникальные значения;

в) градуированные символы.

26. При работе с количественными данными метод классификации значений Квантиль создает классы:

а) с равным количеством объектов;

б) равные по диапазону значений;

в) показывающие отклонения значений от среднего.

27. Какими способами можно создать аннотации?

а) конвертировать надписи в аннотации;

б) создать новый пустой класс аннотаций;

в) импортировать существующие аннотации в базу;

28. Инструменты геокодирования позволяют:

а) разместить объекты на карте по исходным координатам X,Y;

б) распознать текстовый адрес события и найти соответствующую точку на карте;

в) построить маршрут по кратчайшему расстоянию между двумя (и более) точками.

29. Как можно изменить интерфейс приложения ArcMap?

а) через диалоговое окно Настроить;

б) через диалоговое окно Менеджер стилей;

в) невозможно.

30. Что означает открытие документа ArcMap с красным восклицательным знаком рядом с одним из названий слоя?

а) у класса объектов, на который ссылается слой, географическая система координат отличается от системы координат фрейма данных;

б) класс объектов, на который ссылается слой, связан с классом объектов аннотации;

в) класс объектов, на который ссылается слой, был перемещён, переименован или удалён

31. На основе какого поля могут быть связаны две таблицы?

а) поле Object ID;

б) поле Shape_Length;

в) любые поля, имеющие один тип и одинаковые значения атрибутов в обеих таблицах.

32. Какой командой меню Редактор необходимо воспользоваться для того, чтобы объединить два объекта в один, присвоив ему атрибутивные значения какого-то одного из исходных объектов?

а) объединение (Union);

б) слияние (Merge);

в) пересечь (Intersect).

33. Какую задачу редактирования следует использовать для оцифровки нового полигона, имеющего совпадающую границу с уже существующим полигоном?

а) автозавершение полигона (Auto-Complete Polygon);

б) изменить форму объекта (Reshape Feature);

в) разрезать полигон (Cut Polygon).

34. Какой инструмент анализа нужно использовать, чтобы создать новый класс объектов, содержащий все входные области и все атрибуты?
- а) объединение;
 - б) пересечение;
 - в) слияние.
35. Можно ли задать фрейму данных произвольную форму?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) можно только при определенных условиях.
36. Что является результатом добавления координат из таблицы в виде значений x,y в ArcMap?
- а) класс объектов;
 - б) слой карты;
 - в) форма объектов.
37. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек?
- а) ближайший объект;
 - б) построение полигонов Тиссона;
 - в) буфер.
38. Какие настройки параметров среды ArcGIS будут превалировать над другими?
- а) настройки на уровне приложения;
 - б) настройки на уровне инструмента;
 - в) настройки на уровне модели.
39. Что необходимо для редактирования объектов?
- а) использовать инструмент «Выбрать элемент» (Select Elements);
 - б) начать сеанс редактирования на панели инструментов;
 - в) выделить объект в таблице атрибутов.
40. Какой тип инструментов не может быть изменён пользователем?
- а) скрипт;
 - б) модель;
 - в) системный инструмент.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации проводится путем выполнения задания на компьютере, на подготовку к сдаче зачета отводится не более 40 минут

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей аттестации успеваемости по дисциплине
Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

Направление подготовки: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль): Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства

Квалификация: магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-2: Способен осуществлять мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры

ПК-3: Способен к организации охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-2	ПК-2.5 Умеет: ориентироваться на местности по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по дисциплине; работа в течение семестра, наличие / отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости	Все разделы и темы	Тестирование
ПК-3	ПК-3.5 Умеет: определять и наносить на карты угодий маршруты по учету охотничьих ресурсов; ориентироваться на местности, по картам, с применением технических средств и приборов спутниковой навигации, прокладывать маршруты в охотничьих угодьях			

Паспорт оценочных средств по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	выставляется, если обучающийся проявил уверенные знания материала, умеет систематизировать ранее изученный материал, допустимы небольшие поправки
оценка «хорошо»	выставляется обучающемуся, если он знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал на 70% билета, но имеются небольшие неточности и поправки

оценка «удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он знает основы, но допускает определенные неточности и пробелы, выполняет более 50%, но менее 70% заданий
оценка «неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если выявлены серьезные недостатки в знаниях, допущены принципиальные ошибки, непонимание основ вопроса, выполнено менее 50% заданий

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

Типовой вариант теста по дисциплине «Использование геолокации в охотничьем хозяйстве»

1. Что такое RFID?
 - а) Бесконтактные радиочастотные карты – идентификаторы
 - б) Универсальное приложение - идентификатор
 - в) Контактные карты – идентификаторы
2. Какая погрешность определения местоположения у современных систем?
 - а) меньше 1 метра
 - б) от 3 до 5 метров
 - в) от 6 до 9 метров
3. Какая точность позиционирования при гибридном методе?
 - а) от 15 до 50 метров
 - б) до 1 метра
 - в) от 3 до 5 метров
4. Какая реальная точность позиционирования даже в системах WiFi?
 - а) от 10 до 15 метров
 - б) от 1 до 3 метров
 - в) от 50 до 100 метров
5. Какая точность инфракрасного позиционирования при использовании ИК лазера?
 - а) меньше 1 метра
 - б) до 10 сантиметров
 - в) от 6 до 9 метров
6. В какой программе выполнялись задания?
 - а) меньше 1 метра
 - б) до 1 метра
 - в) от 1 до 2 метров
7. Что такое геолокация?
 - а) определение реального географического местоположения электронного устройства
 - б) определение возможного географического местоположения электронного устройства
 - в) определение географического местоположения конкретного человека
8. Какие медиафайлы можно добавить при создании приложения Story Map Cascade?
 - а) видео
 - б) 3D-сцена
 - в) изображение
9. Что входит в состав спутниковых технологий навигации?
 - а) GPS
 - б) ГЛОНАСС
 - в) RFID
10. Какие существуют стандартные технологии передачи данных?
 - а) Wi-Fi
 - б) Bluetooth
 - в) Zigbee
11. Какая международная система координат действует в настоящее время?
 - а) WGS-84
 - б) WGS-2000
 - в) WGS-98

12. Какая существует российская система географических координат?
- а) ПЗ-90
 - б) ПЗ-84
 - в) ПЗ-98
13. Какая из перечисленных программ является зарубежной?
- а) MapInfo
 - б) GeoLink
 - в) Zulu
14. Компоненты ГИС:
- а) пространственные данные, аппаратно-программное обеспечение и объект решения поставленных задач
 - б) пространственные данные и аппаратно-программное обеспечение
 - в) пространственные данные и объект решения поставленных задач
15. Можно ли вносить изменения в закрытые системы ГИС?
- а) нет
 - б) можно
 - в) в зависимости от встроенного языка
16. Местоположения объектов ГИС:
- а) на суше, на водном пространстве, в воздушном пространстве, в космическом пространстве
 - б) на суше, на водном пространстве, в воздушном пространстве
 - в) на суше, на водном пространстве, в космическом пространстве
17. Какое расширение может быть у файлов записанного трека в навигаторе?
- а) GPX
 - б) GCC
 - в) DOC
18. Какие из перечисленных программ являются российскими?
- а) ИнГео
 - б) GeoLink
 - в) Zulu
19. Какие ГИС-программы существуют в настоящее время по функциональным возможностям?
- а) базовые программные средства, модули приложения, вспомогательные средства
 - б) модули приложения, вспомогательные средства
 - в) базовые программные средства, модули приложения
20. Какое используется сокращение у системы позиционирования в режиме реального времени?
- а) RTLS
 - б) GPS
 - в) RFID
21. В каком виде объекты реального мира представлены на электронной карте?
- а) линии
 - б) геометрические объекты
 - в) текст
22. Какое объяснение лучше всего характеризует фрейм данных (Data Frame):
- а) это хранилище слоёв
 - б) это легенда карты, здесь отображаются также такие элементы карты, как масштаб и стрелка севера
 - в) это панель инструментов, в которой содержатся наиболее часто используемые инструменты и кнопки
23. Какие единицы измерения использует географическая система координат?
- а) метры, километры;
 - б) мили;
 - в) градусы, минуты, секунды.
24. Какие поля в атрибутивных таблицах являются служебными:
- а) Object ID;
 - б) Name;
 - в) Shape;
25. Какой метод отображения данных лучше всего выбрать для отображения стран на политической карте мира?
- а) градуированные цвета;

- б) уникальные значения;
 - в) градуированные символы.
26. При работе с количественными данными метод классификации значений Квантиль создает классы:
- а) с равным количеством объектов;
 - б) равные по диапазону значений;
 - в) показывающие отклонения значений от среднего.
27. Какими способами можно создать аннотации?
- а) конвертировать надписи в аннотации;
 - б) создать новый пустой класс аннотаций;
 - в) импортировать существующие аннотации в базу;
28. Инструменты геокодирования позволяют:
- а) разместить объекты на карте по исходным координатам X,Y;
 - б) распознать текстовый адрес события и найти соответствующую точку на карте;
 - в) построить маршрут по кратчайшему расстоянию между двумя (и более) точками.
29. Как можно изменить интерфейс приложения ArcMap?
- а) через диалоговое окно Настроить;
 - б) через диалоговое окно Менеджер стилей;
 - в) невозможно.
30. Что означает открытие документа ArcMap с красным восклицательным знаком рядом с одним из названий слоя?
- а) у класса объектов, на который ссылается слой, географическая система координат отличается от системы координат фрейма данных;
 - б) класс объектов, на который ссылается слой, связан с классом объектов аннотации;
 - в) класс объектов, на который ссылается слой, был перемещён, переименован или удалён
31. На основе какого поля могут быть связаны две таблицы?
- а) поле Object ID;
 - б) поле Shape_Length;
 - в) любые поля, имеющие один тип и одинаковые значения атрибутов в обеих таблицах.
32. Какой командой меню Редактор необходимо воспользоваться для того, чтобы объединить два объекта в один, присвоив ему атрибутивные значения какого-то одного из исходных объектов?
- а) объединение (Union);
 - б) слияние (Merge);
 - в) пересечь (Intersect).
33. Какую задачу редактирования следует использовать для оцифровки нового полигона, имеющего совпадающую границу с уже существующим полигоном?
- а) автозавершение полигона (Auto-Complete Polygon);
 - б) изменить форму объекта (Reshape Feature);
 - в) разрезать полигон (Cut Polygon).
34. Какой инструмент анализа нужно использовать, чтобы создать новый класс объектов, содержащий все входные области и все атрибуты?
- а) объединение;
 - б) пересечение;
 - в) слияние.
35. Можно ли задать фрейму данных произвольную форму?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) можно только при определенных условиях.
36. Что является результатом добавления координат из таблицы в виде значений x,y в ArcMap?
- а) класс объектов;
 - б) слой карты;
 - в) форма объектов.
37. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек?
- а) ближайший объект;
 - б) построение полигонов Тиссона;

в) буфер.

38. Какие настройки параметров среды ArcGIS будут превалировать над другими?

- а) настройки на уровне приложения;
- б) настройки на уровне инструмента;
- в) настройки на уровне модели.

39. Что необходимо для редактирования объектов?

- а) использовать инструмент «Выбрать элемент» (Select Elements);
- б) начать сеанс редактирования на панели инструментов;
- в) выделить объект в таблице атрибутов.

40. Какой тип инструментов не может быть изменён пользователем?

- а) скрипт;
- б) модель;
- в) системный инструмент.

5. Методические материалы, определяющие процедуру проведения контрольных работ и аудиторной самостоятельной работы

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме тестовых заданий определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов по одному из разделов дисциплины проводится тест;
- сроки проведения: в течение всего семестра по мере изучения тем;
- при подготовке к тесту обучающимся рекомендуется воспользоваться литературными источниками;
- во время теста обучающийся получает 15 вопросов, время на написание 30 минут;
- оценка ответов на вопросы теста проводится посредством четырехуровневой шкалы.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б 536 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
Использование геолокации в охотничьем хозяйстве

Наименование	Наличие доступа
Вестник охотоведения: научно- практический и теоретический журнал	См. журнал в электронной форме, в библиотеке ВНИИОЗ, Читальный зал библиотеки ФБГОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока: Научный журнал Северо-Восточного регионального аграрного научного центра	См. журн. за последние 5 лет в чит. Зале, остальные – в книгохранилище.
Охота и охотничье хозяйство	См. журнал за 1989 г. № 1 в справ.-библиогр. отделе, за последние пять лет в читальном зале, остальные - в книгохранении. - До 1989 г. - 2 экз.