Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.09.2024 12:48:38
Уникальный программный ключ:
fa4[illegible]

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.20 Цифровые технологии в профессиональной деятельности*"

направления подготовки бакалавров "*35.03.01 Лесное дело*"

профиль подготовки "*Охотоведение*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является получение основных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по созданию и применению цифровых технологий в области лесного дела; формирование навыков владения современными цифровыми инструментами и методами анализа пространственной информации.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- ознакомить студента с особенностями организации данных, их анализа и моделирования;

- рассмотреть характеристики основных инструментальных систем цифровых технологий;

- способствовать формированию навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой в области;

- дать представление о применении цифровых технологий для решения различных задач (таксации, лесопользования, мониторинга за состоянием лесов и т.д.);

- дать представление о современном состоянии научных исследований в данной предметной области.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Информационная гигиена. Основные понятия общей геоинформатики
Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС
Техническое и программное обеспечение ГИС
Базовые ГИС-технологии.
Географический анализ и пространственное моделирование
Основы интеграции пространственных данных в ГИС.
Промежуточная аттестация. Экзамен

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части дисциплин ОПОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи с дисциплинами базовой части «Информационные технологии», «Цифровая трансформация отрасли».

Дисциплина основана на знаниях фундаментальных и прикладных наук математики, информационных технологий. Дисциплина направлена на изучение основных видов цифровых продуктов, их применения для решения конкретных профессиональных задач, применение современных технологий для обмена информацией.

Освоению данной дисциплины должно предшествовать изучение дисциплины «Информационные технологии», «Математика».

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	уметь:- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;	владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарных знаний;	уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения;	владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;	Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; - логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;	Владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;	Владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.2 Использует современные системы поиска информации для решения задач профессиональной деятельности		
знать: основные поисковые системы и электронные библиотеки;	уметь: работать в поисковых системах и электронных библиотеках;	владеть: навыками регистрации поиска литературы и информации в электронных библиотеках.
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-7.1 Знает основные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности		
знать: основные информационные технологии;	уметь: работать в прикладных программных средствах;	владеть: навыками применения прикладных программ для решения производственных задач и научных проблем.
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2 Способен проектировать объекты лесной инфраструктуры с помощью современного моделирования		
знать: моделирование объектов лесной инфраструктуры с использованием актуальных компьютерных программ, конструкций и материалов для макетирования;	уметь: работать над сложными трёхмерными моделями объектов лесной инфраструктуры;	владеть: методами построения трехмерных моделей с помощью цифровых графических платформ, которые объединяют все стадии работы над проектом, а также методом технического макетирования
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации		

знать: современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных;	уметь: проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов;	владеть: навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.3 Использует информационно-коммуникационные технологии в лесном и охотничьем хозяйстве		
знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; методы и принципы работы с компьютером как средством управления информацией;	уметь: аналитически осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; научно обосновывать и применять на практике навыки работы с компьютером как средством управления информацией и решения профессиональных задач;	владеть: навыками эффективной реализации способности осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.1 Использовать основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного и охотничьего хозяйства.		
знать: основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;	уметь: применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований;	владеть: навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;	владеть: - навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; - логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;	владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности;	уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации;	владеть: - навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.

Дисциплина "Цифровые технологии в профессиональной деятельности" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часа, 5 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 14.09.2023	Биганова Светлана Герсановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.09.2023	Трушева Наталья Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.09.2023	Трушева Наталья Алексеевна