

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 03.08.2024

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

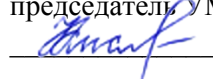
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

МОДУЛЬ "КОММУНИКАТИВНЫЙ"

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационно-коммуникационных технологий в образовании**

Учебный план ЕГФ-626УПз(4г6м)
Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль): "Управление природопользованием и экологическая экспертиза"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	64	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(2.1)		Итого	
Видзанятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. Работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Программу составили:

Байганова Марина Владимировна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 894

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): "Управление природопользованием и экологическая экспертиза"

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 25.03.2026 г, протокол № 8

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационно-коммуникационных технологий в образовании

Протокол от 30.06.2026 г. №10

Зав. кафедрой Тараканова Е.Н.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: формирование навыков применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы

Задачи изучения дисциплины:

получение опыта

- применения геоинформационных сервисов для организации наблюдений и исследований в профессиональной деятельности;
- использования средств информационно-коммуникационных технологий для оценивания рисков и прогнозирования результатов на основе анализа данных;
- использовать потенциал геоинформационных сервисов и цифрового оборудования для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы.

Область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Информационные технологии и системы

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании

Оценка воздействия на окружающую среду

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

ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

ОПК-5.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией

- Знает:
- современные цифровые инструменты организации формирующего оценивания, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов;
- методы, приемы и цифровые инструменты обработки и анализа статистической информации в ходе образовательного мониторинга

ОПК-5.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

Умеет:

- проектировать оценочные средства для формирующего оценивания, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов;
- применять цифровые инструменты для организации образовательного мониторинга (сбора, обработки, анализа и визуализации данных)

ОПК-5.3. Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе

Владеет:

- навыками встраивания в учебный процесс разработанных с использованием цифровых инструментов средств формирующего оценивания образовательных результатов, текущего, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов и организации образовательного мониторинга на основе цифровых решений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
1.1	Назначение и возможности современных информационных технологий и геоинформационных систем. Методы и приемы сбора и обработки больших данных/Лек/	2	2	0

1.2	Современные ИКТ и геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности/Пр/	2	2	2
1.3	Современные ИКТ геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности /Ср/	2	10	0
1.4	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков/Пр/	2	2	0
1.5	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков/Ср/	2	16	0
1.4	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы /Пр/	2	2	0
1.5.	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы /Ср/	2	16	0
1.6	Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач через участие в сетевых профессиональных сообществах/Ср/	2	10	0
1.6.	Методы и приемы защиты информации /Ср/	2	8	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

2 семестр, 1 лекция, 3 практических занятия

Лекция №1 (2 часа).

Назначение и возможности современных информационных технологий и геоинформационных систем. Методы и приемы сбора и обработки больших данных

Вопросы:

- Геоинформационные системы как инструмент отображения реального мира: модели пространственных данных, географическая привязка данных, метаданные в ГИС). Требования к созданию ГИС. Области применения
- Анализ пространственных данных

Практическая работа №1 (2 часа).

Современные ИКТ и геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности

- Анализ возможностей и интерфейса геоинформационных сервисов
- Создание геоинформационных объектов в контексте проблем природопользования и экологии

Ресурсы:

- Справочный центр Google-карт. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://support.google.com/maps/?hl=ru#topic=3092425>
- Яндекс.Карты. Справочный центр [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://yandex.ru/support/maps/>

Практическая работа №2 (2 часа).

Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков

- Графическое изображение статистических данных
- Методы вычисления и анализа обобщающих показателей. Понятие статистического показателя. Средние показатели. Показатели вариации. Расчет средних показателей и показателей вариации

Практическая работа 3 (2 часа).

ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы

- Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы (на примере инфографики)

Ресурсы:

- <https://infogram.com/>
- <https://piktochart.com/>

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Современные ИКТ и геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности	Создание интерактивной карты по актуальной тематике природопользования	Интерактивная карта (URL-адрес)
2.	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков	Индивидуальный проект «Использование инструмента анализа Регрессия для анализа профессионально значимой информации» в пакете анализа данных Excel	Книга MS Excel
3.	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны	Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны	Цифровые истории (URL-адрес)

	природы	природы (на примере сторителлинга)	
4.	Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач через участие в сетевых профессиональных сообществах	Регистрация и участие в профессионально ориентированных сообществах (например, https://www.inaturalist.org/)	Личный профиль
5.	Методы и приемы защиты информации	Изучение законодательных и нормативно-правовых актов в сфере электронной цифровой подписи, цифровых сертификатов, лицензирования деятельности удостоверяющих центров.	Коллективный Google-документ, отражающий состояние нормативно-правовой базы по изучаемой теме в странах региона.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков	Индивидуальный проект «Статистические оценки параметров распределения»	Книга MS Excel
2.	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы	Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы (на примере сервиса https://izi.travel/ru)	Продукт https://izi.travel/ru (URL-адрес)
3.	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы	Участие в сетевой дискуссии «Роль ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы» «Обзор цифрового оборудования для сопровождения профессиональной деятельности с учетом специфики решаемых с их помощью задач»	Социальная сеть (индивидуальный пост) https://www.yammer.com/sgspu.ru/#/threads/inGroup?type=in_group&feedId=16660806&view=all
4.	Методы и приемы защиты информации	Обучение в Интернет-университете http://www.intuit.ru/studies/courses/680/536/info Курс «Основы информационной безопасности при работе на компьютере»	Сертификат
5.	Методы и приемы защиты информации	Классификация «компьютерных вирусов» и антивирусных программных средств.	Составление ментальной карты (кластера, фишбоун и др.) по теме.

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Дата обращения к электронным учебным изданиям, электронным образовательным ресурсам, современным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Авт.-сост. Гиниятуллина О. Л., Хорошева Т. А..	Геоинформационные системы : учебное пособие : [16+] – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536 . – Библиогр.: с. 116-117. – ISBN 978-5-8353-2232-9. – Текст : электронный	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018.
ЛП.2	Авт.-сост. Зеливянская О. Е.;	Геоинформационные системы: лабораторный практикум : [16+] – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483	Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 159

		064. – Текст : электронный.	с. : ил.
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ловцов Д.А., Черных А.М.	Геоинформационные системы: учебное пособие. – М.: РАП, 2012. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=140619	М.: РАП, 2012.
Л2.2	Шошина К. В., Алешко Р. А.	Геоинформационные системы: учебное пособие. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=312310	Сев. (Арктич.) федер. университет им. М.В.Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2014. – 76 с.
Л2.3	Жуковский, О. И.	Геоинформационные системы : учебное пособие / – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499 . – Библиогр.: с. 125-126. – ISBN 978-5-4332-0194-1. – Текст : электронный..	Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил
Л2.4	Шпаков, П. С.	Математическая обработка результатов измерений : учебное пособие /– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435837 . – Библиогр.: с. 391. – ISBN 978-5-7638-3077-4. – Текст : электронный.	Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 410 с. : табл., граф., ил.
Л2.5	Рудяга, А. А.	Компьютерно-ориентированный практикум по применению статистических методов и моделей : учебное пособие : [16+] / – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567306 . – Библиогр.: с. 193. – ISBN 978-5-7972-2184-5. – Текст : электронный.	Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2016. – 204 с. : табл., граф., схем., ил.
6.2 Перечень программного обеспечения			
- Acrobat reader DC			
- Dr.Web Desktop security, Dr.Web Server security			
- GIMP			
- Мой офис, сервисы Яндекс 360 для образования (почта, Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс документы, Календарь)			
- Многофункциональный сервис обмена информацией Мах			
- Архиватор 7-Zip			
- Браузер Яндекс для организаций			
6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных			
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»			
- Базы данных Springer eBooks			
- Единое содержание общего образования https://edsoo.ru/			
- Библиотека цифрового образовательного контента https://моиуроки.рф			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).		
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.			
Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.			
Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.			

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»

Курс 1 Семестр 2

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	12	20
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	16	30
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	16	30
Промежуточная аттестация		12	20
Итого:		56	100

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу			
1	Аудиторная работа (20 б.)	Практическая работа 1. Геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности - Анализ возможностей и интерфейса геоинформационных сервисов - Создание геоинформационных объектов в контексте проблем природопользования и экологии Критерии: - Проведен анализ возможностей и интерфейса геоинформационных сервисов; - Выбран сервис, адекватный поставленной проблеме - Продемонстрированы навыки работы с сервисом - Использован ресурс выбранного сервиса Количество баллов: 6	Тема: Современные ИКТ и геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности Знает: назначение и возможности современных геоинформационных систем, их состав и возможности. Умеет: составлять собственные цифровые карты средствами геоинформационных сервисов по результатам наблюдений и исследований
		Практическая работа 2. Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков - Графическое изображение статистических данных - Методы вычисления и анализа обобщающих показателей. Понятие статистического показателя. Средние показатели. Показатели вариации. Расчет средних показателей и показателей вариации Критерии: - В работе используется графическое изображение статистических данных - Методы вычисления и анализа обобщающих показателей позволяют сделать профессионально значимые выводы - В работе используются средние показатели и показатели вариации - Проведен расчет средних показателей и показателей вариации Количество баллов: 8	Тема: Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков Знает: методы и приемы обработки больших данных Умеет: использовать средства информационно-коммуникационных технологий для оценивания рисков и прогнозирования результатов на основе анализа данных
		Практическая работа 3. ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы (на	Тема: ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы

		примере инфографики) Критерии: - Информационная емкость – характеристика инфографики, определяющая количество передаваемой информации посредством выбранных знаковых форм; - Семиотическая прозрачность – характеристика продукта, определяющая результативность процесса интерпретации передаваемого смысла (насколько он понятен!); - Семиотическая (знаковая) достаточность – верхняя граница оценки достоверности передачи смысла за счет выбора соответствующих знаковых систем (превышение этой границы приводит к избыточности передачи смысла, перегруженности информационного ресурса, рассеиванию внимания интерпретатора); - Семиотическая (знаковая) необходимость – нижняя граница оценки достоверности передачи смысла за счет выбора соответствующих семиотических (знаковых) систем (значение ниже этой характеристики приводит к искажению смысла, недостоверности передачи информации); - Семиотическая адекватность – соответствие выбранной знаковой системы (кода) передаваемому смыслу и получателю информации; - Семиотическая выразительность – характеристика информационного объекта, отражающая адекватность вербальных и невербальных средств выражения значения передаваемому смыслу. Количество баллов: 6	Умеет: использовать потенциал геоинформационных сервисов и цифрового оборудования для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Создание интерактивной карты по актуальной тематике природопользования Критерии оценивания: - все метки соответствуют теме (проблеме) исследования; - объект описывается на основе достоверных источников (указываются информационные источники); - формулировка заголовка метки отражает ее содержание; - текст представлен лаконично, при этом полно отражает информацию об объекте (его основные характеристики); - фрагменты текста логически между собой связаны; - всегда используется не менее двух источников; - корректно осуществляется цитирование; - символ метки (знак, рисунок, фото и т.п.) соответствует ее содержанию; - иллюстрации внутри поля метки однозначно характеризуют описываемый объект; - используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.), выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты. Количество баллов: 5	Современные ИКТ и геоинформационные сервисы в профессиональной деятельности Знает: назначение и возможности современных геоинформационных систем, их состав и возможности. Умеет: составлять собственные цифровые карты средствами геоинформационных сервисов по результатам наблюдений и исследований
		Индивидуальный проект «Использование инструмента анализа Регрессия для анализа профессионально значимой информации» в пакете анализа данных Excel Критерии оценивания: - Методы вычисления и анализа обобщающих показателей позволяют сделать профессионально значимые выводы - Осознанное использование инструмента анализа Регрессия для анализа профессионально значимой информации	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков Знает: методы и приемы обработки больших данных Умеет: использовать средства информационно-коммуникационных технологий для оценивания рисков и прогнозирования

		Количество баллов: 10 Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы (на примере сторителлинга) Критерии оценивания: - качество аудио- и видео информации соответствует требованиям; - продукт имеет звуковое сопровождение; - содержание текста коррелирует с видеоконтентом; - видеоролик расположен на собственном канале. Количество баллов: 5	результатов на основе анализа данных ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы Умеет: использовать потенциал геоинформационных сервисов и цифрового оборудования для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы
		Регистрация и участие в профессионально ориентированных сообществах (например, https://www.inaturalist.org/) Критерии оценивания: наличие информационного следа в профиле; Количество баллов: 5	Использование ресурсов сети Интернет для решения профессиональных задач через участие в сетевых профессиональных сообществах
		Изучение законодательных и нормативно-правовых актов в сфере электронной цифровой подписи, цифровых сертификатов, лицензирования деятельности удостоверяющих центров. Критерии оценивания: - глубина отражения содержания сути проблемы; - высокий уровень структуризации материала; - заметки к вершинам позволяют однозначно идентифицировать объект и/или его свойства; - информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения; - адекватность использования нетекстовых компонентов; - корректность цитирования источников; - наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность; - сформулировано авторское отношение к проблеме; - определены права доступа для организации групповой работы и свободного просмотра карты; - высокий уровень технологичности карты (использование возможностей сервиса: наличие гиперссылок, использование цветовых решений и т.п.); Количество баллов: 5	Методы и приемы защиты информации Владеет: эффективными методами защиты профессиональной информации.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Индивидуальный проект «Статистические оценки параметров распределения» Критерии оценивания: - Методы вычисления и анализа обобщающих показателей позволяют сделать профессионально значимые выводы - Осознанное использование статистических оценок параметров распределения для анализа профессионально значимой информации Количество баллов: 10	Использование динамических электронных таблиц сбора и обработки больших данных, прогнозирования рисков Знает: методы и приемы обработки больших данных Умеет: использовать средства информационно-коммуникационных технологий для оценивания рисков и прогнозирования

		результатов на основе анализа данных
	Создание информационных продуктов для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы (на примере сервиса https://izi.travel/ru) Критерии оценивания: - Маршрут носит просветительскую направленность - Продукт имеет звуковое сопровождение - Качество аудио- и видео информации соответствует требованиям - Содержание текста коррелирует с видеоконтентом Количество баллов: 5	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы Умеет: использовать потенциал геоинформационных сервисов и цифрового оборудования для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы
	Участие в сетевой дискуссии «Роль ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы» «Обзор цифрового оборудования для сопровождения профессиональной деятельности с учетом специфики решаемых с их помощью задач» Критерии оценивания: - Содержание публикации соответствует теме - Текст лаконичен, но содержателен - Текст отражает авторскую позицию - Отсутствуют орфографические, синтаксические и фактические ошибки - В тексте присутствуют ссылки на достоверные источники информации по данной теме - Публикация содержит инфографику, иллюстрации - Четко сформулированы ключевые слова, теги Количество баллов: 5	ИКТ в организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы Знает: возможности цифрового оборудования для сопровождения профессиональной деятельности и специфике решаемых с их помощью задач Умеет: использовать потенциал геоинформационных сервисов и цифрового оборудования для организации просветительской деятельности с целью решения экологических проблем, формирования культуры природопользования и охраны природы
	Обучение в Интернет-университете http://www.intuit.ru/studies/courses/680/536/info Курс «Основы информационной безопасности при работе на компьютере». В курсе рассмотрены общие понятия в области защиты персональных данных, а также методы их защиты от злоумышленников Критерии оценивания: наличие сертификата Количество баллов: 5	Методы и приемы защиты информации Владеет: эффективными методами защиты профессиональной информации.
	Классификация «компьютерных вирусов» и антивирусных программных средств. Составление ментальной карты (кластера, фишбоун и др.) по теме «Понятие и классификация компьютерных вирусов. Защита от компьютерных вирусов». Критерии оценивания: - Структура ментальной карты отражает содержание; - Заметки к вершинам содержат лаконичные и достоверные сведения; - Адекватное использование нетекстовых компонентов;	Методы и приемы защиты информации Владеет: эффективными методами защиты профессиональной информации.

		• Корректное цитирование источников, наличие гиперссылок. Количество баллов: 5	
Промежуточный контроль (количество баллов)			20 баллов
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине		