

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.07.2023 08:02:07
Уникальный программный ключ:
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba9f5b6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Климатический мониторинг и управление качеством экосистем

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		14									14
Практические (семинарские занятия)		14									14
Самостоятельная работа		53									53
Контроль		27									27
Форма контроля		Экзамены									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области климатического мониторинга и системе информации, достаточной для принятия решений о корректировке стратегических государственных или региональных документов в области климата.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-2</p>	<p>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</p>	<p>ПК-2.1 У-1: Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-2.2 У-1: Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</p> <p>ПК-2.1 В-1: Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-2.2 В-1: Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</p>
<p>ПК-3</p>	<p>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</p>	<p>ПК-3.1 У-1: Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации,</p>

		<p><i>анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p> <p>ПК-3.1 В-1: <i>Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p> <p>ПК-3.2 В-1: <i>Осуществляет организацию деятельности в области мониторинга парниковых газов, мониторинга состояния окружающей среды, экологического мониторинга с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения, включая геоинформационные системы, источники пространственных данных (глобальных и региональных) и статистической информации для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных и природно-хозяйственных систем.</i></p>
--	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Климатический мониторинг: мониторинг климата, мониторинг последствий изменения климата и мониторинг климатической деятельности
2	Методы и технологии климатического мониторинг
3	Прогнозирование изменений климата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая климатология

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	14										14
Практические (семинарские занятия)	14										14
Самостоятельная работа	80										80
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	108										108
з.е.	3										3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечение фундаментальными и прикладными знаниями об основных экологических особенностях атмосферы, как среды обитания, описание климата, как важнейшего экологического фактора окружающей среды. Изучение явления метеотропности, адаптации в прошлых и акклиматизации в современных климатах. Обобщение методов и способов эколого-климатических оценок для практического использования в оценке загрязнения и качества воздушной среды, условий комфортности/дискомфортности проживания, отдыха и климатолечения. Специальные разделы посвящены новым подходам к предотвращению изменений климата..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными
--	---

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	наименование компетенции	индикаторами достижения компетенции)
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>
ПК-2	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат	<p>ПК-2.1 У-1: Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных</p>

		<p><i>воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i> <i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i> <i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i> <i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	<p>Тема 1. Климат как экологический фактор окружающей среды. Классификация факторов. Биотический и абиотический факторы. Экологические факторы: действующие постоянно, время от времени, факторы направленного действия, факторы неопределенного действия. Основные принципы функционирования экосистем: непрерывный кругооборот биогенных веществ; постоянство и избыточность энергии; правило экологической пирамиды. Атмосфера как среда обитания. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Законы оптимума и ограничивающие факторы. Состояние комфортности.</p>
2	<p>Тема 2. Жизнеобеспечивающая роль света, температуры и влажности. Солнечный свет, понятие света. Поглощение и рассеивание радиации. Температура среды. Влажность наземно - воздушной среды. Природные</p>

	ритмы, светопериодизм. Приспособление организмов к климатическим сезонам. Приспособления к жаре. Приспособления к холоду.
3	Тема 3. Человек и климат. Теплопродукция и теплоощущения. Реакция на перегрев. Реакция на охлаждение. Адаптация. Адаптивные типы климата. Расселение человека. Адаптивно - климатические типы расселения. Современное расселение с учетом климата.
4	Тема 4. Метеотропные эффекты отдельных метеорологических величин. Давление воздуха. Горная болезнь. Гипоксия и гипокания. Плотность кислорода. Причины воздействия меняющегося давления. Ветер. Динамические ощущения. Метеопатические реакции. Влажность воздуха. Физиологический дефицит влажности воздуха. Метеопатические реакции. Облачность и осадки. Температура воздуха. Тепловой удар. Холодовой дискомфорт. Солнечная радиация. Особенности воздействия ультрафиолетовой радиации. Оценка эритемного действия. Зонирование УФР.
5	Тема 5. Оценка возможного воздействия солнечной активности. Солнечная активность: понятие и показатели. Ряд чисел Вольфа. Геомагнитные поля, магнитосферные бури. Долговременные связи с климатическими процессами и компонентами природной среды (оледенение, озера, засухи и пр.). Кратковременные связи с метеорологическими процессами. Воздействие на самочувствие и состояние здоровья человека.
6	Тема 6. Климат и ледники. Понятие ороклиматической базы оледенения М.В. Тронева. Климатические факторы оледенения. Положительная и отрицательная разность оледенения. Принцип соответствия. Коэффициент соответствия. Гляциоклиматические показатели: степень оледенения; высота снеговой линии, высота границы питания и разных зон льдообразования, характеристики аккумуляции и абляции на этих уровнях, энергия оледенения и высотные градиенты аккумуляции и абляции, температурный коэффициент таяния снега и льда, продолжительность периода абляции, продолжительность летних снегопадов, площади открытого льда на леднике в период абляции. Классификации ледников (динамическая, морфологическая и др.). Глобальное потепление и оледенение.
7	Тема 7. Современные изменения климата и их последствия для окружающей среды. Природа парникового эффекта. Сущность глобального потепления. Региональные оценки изменений климата и климатической изменчивости. Оценка возможных последствий для отдельных компонентов природной среды (ледники, озера, реки и пр.), биоразнообразия и границ природных зон. Доклады МГЭИК о состоянии Климата.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы наземных измерений потоков климатически активных газов

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		28									28
Практические (семинарские занятия)		28									28
Самостоятельная работа		52									52
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование комплексных знаний о наземных методах измерения потоков парниковых газов, их теоретическом базисе, особенностях, преимуществах и недостатках, освоение методик измерения на конкретных примерах и знакомство с современной практикой их использования..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-3</i></p>	<p><i>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</i></p>	<p><i>ПК-3.1 У-1:</i> <i>Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации, анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p>

		<p><i>ПК-3.1 В-1: Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p>
--	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Климатически активные газы: понятия, циклы, баланс
2	Классификация наземных методов измерения потоков парниковых газов
3	Камерный метод измерения потоков парниковых газов: суть, реализация, недостатки, применение
4	Теоретический минимум микрометеорологии
5	Метод турбулентных пульсаций
6	Другие популярные микрометеорологические методы
7	Приборная база наземных измерений потоков парниковых газов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дистанционные методы определения запасов углерода и потоков парниковых газов

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: Т. В. Антюфеева, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				14							14
Практические (семинарские занятия)				14							14
Самостоятельная работа				116							116
Форма контроля				Зачёты							-
Итого:				144							144
з.е.				4							4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование навыка выполнять аналитическую работу и делать аналитические запросы в геоинформационных системах; делать компоновки карт в геоинформационных системах, измерения потоков углерода в экосистемах.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-3</i></p>	<p><i>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</i></p>	<p><i>ПК-3.1 У-1:</i> <i>Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации, анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p>

		<p><i>ПК-3.1 В-1: Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</i></p> <p><i>ПК-3.2 В-1: Осуществляет организацию деятельности в области мониторинга парниковых газов, мониторинга состояния окружающей среды, экологического мониторинга с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения, включая геоинформационные системы, источники пространственных данных (глобальных и региональных) и статистической информации для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных и природно-хозяйственных систем.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	ГИС, ДДЗ:(виды и свойства: спутники, разрешение, формат), уровни обработки данных, географическая привязка, проекции, растровые и векторные данные, спектральные кривые (в т.ч. изменение во времени)
2	Доступ к космическим снимкам (в т.ч. сверхвысокого разрешения), выбор и объединение слоев, создание проекта
3	Примеры использования ГИС в экологических исследованиях (типологическое картографирование, вегетационные индексы, рельеф, гидросеть, почвы)
4	Атмосферная коррекция, DN, вегетационные индексы, калькулятор растров

5	Способы определения запасов и потоков углерода - ГИС выполняет вспомогательную функцию для наземных исследований. Теория методики классификации - без обучения, с обучением, кластеризация, генерализация, оценка точности карты – матрица ошибок
6	Классификация без обучения, создание масок
7	ГИС и математическое моделирование, простейшие регрессионные модели
8	Классификация с обучением
9	Генерализация и векторизация карты, создание матриц ошибок
10	Обмен проектами и расчет матрицы ошибок, простейшая инвентаризация

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Геоинформационные системы в управлении природопользованием

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		8									8
Практические (семинарские занятия)		42									42
Самостоятельная работа		58									58
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		108									108
з.е.		3									3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков картографирования и разработки тематических карт в области природопользования для осуществления комплексного картографирования экологических проблем и ситуаций с применением современных геоинформационных систем..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-3	<p>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</p>	<p>ПК-3.1 У-1: Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации, анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p> <p>ПК-3.1 В-1: Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные положения и задачи геоинформационного картографирования в природопользовании
2	Методы исследований с применением геоинформационного картографирования
3	Создание тематических карт на основе методов пространственного моделирования в задачах отраслевого и территориального природопользования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы дистанционного зондирования Земли в управлении природопользованием

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			8								8
Практические (семинарские занятия)			28								28
Самостоятельная работа			108								108
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических и практических навыков применения современных методов дистанционного зондирования Земли в задачах управления природопользованием..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-3	<p>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</p>	<p>ПК-3.1 У-1: Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации, анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p> <p>ПК-3.1 В-1: Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p> <p>ПК-3.2 В-1: Осуществляет организацию деятельности в области мониторинга парниковых газов, мониторинга состояния окружающей среды, экологического мониторинга с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения, включая геоинформационные системы, источники пространственных данных (глобальных и региональных) и статистической информации для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных и природно-хозяйственных систем.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

	Тема
--	------

№ п/п	
1	Физические основы дистанционного зондирования Земли
2	Технические средства дистанционного зондирования Земли
3	Обработка данных дистанционного зондирования Земли в задачах управления природопользованием
4	Система правового регулирования использования данных дистанционного зондирования Земли

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент климатических проектов

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			18								18
Практические (семинарские занятия)			18								18
Самостоятельная работа			81								81
Контроль			27								27
Форма контроля			Экзамены								-
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство с системой углеродного регулирования в Российской Федерации, формирование навыка проектирования климатических проектов..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</i></p>	<p><i>ПК-2.1 У-1:</i> <i>Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Глобальная климатическая повестка, устойчивое развитие и национальные стратегии по адаптации к изменениям климата
2	Углеродное регулирование: глобальный и федеральный аспекты
3	Нормативное и правовое регулирование климатических проектов
4	Типы климатических проектов
5	Этапы реализации климатических проектов и проектная документация
6	Валидация и верификация результатов климатических проектов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка жизненного цикла

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				18							18
Практические (семинарские занятия)				18							18
Самостоятельная работа				153							153
Контроль				27							27
Форма контроля				Экзамены							-
Итого:				216							216
з.е.				6							6

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений об основных принципах составления материальных и энергетических потоков современного предприятия.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</i></p>	<p><i>ПК-2.1 У-1:</i> <i>Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Концепция ОЖЦ. Ключевые элементы ОЖЦ
2	Методология ОЖЦ: Определение цели и области применения ОЖЦ как итеративный процесс. Объекты ОЖЦ. Прямая и косвенная ОЖЦ. Функция и функциональная единица. Продукционная система и ее границы.
3	Методология ОЖЦ: Инвентаризационный анализ Механизм инвентаризации.
4	Методология ОЖЦ: Причинноследственные связи Определения и условия. Области защиты. Конечные точки воздействия. Категории воздействия.
5	Методология ОЖЦ: Оценка воздействия
6	Методология ОЖЦ: Интерпретация результатов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Биоразнообразие и оценка экосистемных услуг

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические (семинарские занятия)	16										16
Самостоятельная работа	148										148
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	180										180
з.е.	5										5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося способности проводить оценку экосистемных услуг для проектирования оптимальных управленческих решений в условиях изменения климата..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-1	<p>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>
------	---	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Разнообразие и особенности функционирования экосистем
2	Механизмы изменения глобального климата и особенности его проявления в регионах Севера
3	Методы и научные основы биологической индикации состояния экосистем.

4	Управление социо - экологическими системами Севера в целях повышения их устойчивости к изменениям климата
5	Основы планирования производственного проектного цикла на принципах адаптивного менеджмента
6	Организация, сертификация и аудит климатических проектов.
7	Принципы и методы организации природопользования с учетом особенностей экосистем Севера, включая традиционное природопользование с учетом интересов КМНС.
8	Индикаторы устойчивого развития и показатели эффективности мероприятий по сохранению климата и адаптации в государственной и отраслевой отчетности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Устойчивое развитие регионов в условиях изменения климата

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	22										22
Практические (семинарские занятия)	24										24
Самостоятельная работа	134										134
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	180										180
з.е.	5										5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося способности анализировать и проводить экологическую оценку деятельности предприятий природопользователей и проектировать варианты принимаемых управленческих решений для устойчивого развития северных регионов в условиях изменения климата..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>
------	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Разнообразие и особенности функционирования экосистем Севера. Механизмы изменения глобального климата и особенности его проявления в регионах Севера
2	Методы и научные основы биологической индикации состояния экосистем и ее применение для проведения интегральных оценок антропогенных, природных и климатических воздействий на экосистемы Севера. Основы

	изучения и управления социоэкологическими системами Севера в целях повышения их устойчивости к изменениям климата
3	Развитие концепции устойчивого развития и интеграция показателей устойчивого развития в планирование природопользования. Основы планирования производственного проектного цикла на принципах адаптивного менеджмента и с применением иерархии минимизации воздействий.
4	Основы планирования мероприятий по охране природы и окружающей среды.
5	Принципы и методы планирования, организации, сертификации и аудита климатических проектов и основ организации низкоуглеродного производства
6	Принципы и методы организации природопользования с учетом особенностей экосистем Севера, включая традиционное природопользование с учетом интересов КМНС.
7	Научные и методические аспекты организации мониторинга состояния социо - экологических систем и оценка их устойчивости
8	Индикаторы устойчивого развития и показатели эффективности мероприятий по сохранению климата и адаптации в государственной и отраслевой отчетности

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные технологии секвестрации углерода

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			82								82
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений о современных технологиях и подходах для улавливания, хранения и использования углекислого газа.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии,	ПК-1.1 3-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов,

	<p><i>изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</i></p>	<p><i>ПК-2.1 У-1:</i> <i>Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i> <i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в</i></p>

		<p><i>организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Значение и потенциал технологий улавливания, хранения и использования углекислого газа
2	Специализированные технологии улавливания, транспортировки и хранения углекислого газа (геологическое хранение, хранение в океане, Хранение углекислого газа путем карбонизация минералов)
3	Экономический потенциал технологий улавливания, хранения и использования углекислого газа
4	Правовые аспекты, общественное восприятие и будущее технологий улавливания, хранения и использования углекислого газа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Метагеномный анализ и экспресс-оценка воздействий на окружающую среду

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			82								82
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			108								108
з.е.			3								3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений о молекулярных методах инвентаризации биоразнообразия с целью оценки воздействия на окружающую среду в регионе интенсивного нефтегазодобычи.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>ПК-1</p>	<p>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-1.1 В-1: Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</p>	<p>ПК-2.1 У-1: Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-2.2 У-1:</p>

		<p><i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i> <i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i> <i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Применение молекулярных методов при решении различных задач
2	Выделение ДНК, постановка ПЦР, электрофорез и секвенирование
3	Анализ данных, работа с программами филогенетического анализа, подбора праймеров
4	Подготовка и хранение данных видового и молекулярного уровня на открытых порталах (GBIF, PlutoF, GeneBank)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Стратегии адаптации и смягчения к изменениям климата

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			8								8
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			156								156
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			180								180
з.е.			5								5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование понятийного аппарата относящегося к процессам адаптации природных и социально-экономических систем к изменению климата, представления о методологических разработках в России в части адаптации, которые необходимы для обоснования адаптационных мер (в том числе приоритетности их реализации) и развития системы отчетности страны в области адаптации в соответствии с обязательствами по Парижскому соглашению..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> <i>Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</i></p>	<p><i>ПК-2.1 У-1:</i> <i>Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i> <i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i> <i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Адаптация, смягчение последствий и устойчивость к изменению климата: инструменты и методы
2	Национальные стратегии адаптации. Эффективность стратегий адаптации.
3	Этапы подготовки адаптационных мероприятий: отраслевой / региональный /местный уровни
4	Риски изменения климата для природы и общества.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Природные решения

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			8								8
Практические (семинарские занятия)			16								16
Самостоятельная работа			156								156
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			180								180
з.е.			5								5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области устойчивого управления и использования природных объектов и процессов для решения социально-экологических проблем..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i> Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата.</p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i> Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i> Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</i></p>	<p><i>ПК-2.1 У-1:</i> Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p><i>ПК-2.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</i></p> <p><i>ПК-2.1 В-1:</i></p> <p><i>Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-2.2 В-1:</i></p> <p><i>Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Решения, основанные на природе: устойчивое управление и использование природных объектов и процессов для решения социально-экологических проблем. Классификация социально-экологических проблем
2	Природные решения для повышения устойчивости к изменениям климата. Природные решения и биоразнообразие. Природные решения для обеспечения устойчивости речных бассейнов и ВБУ. Природные решения для обеспечения устойчивости лесных экосистем. Природные решения для обеспечения устойчивости городов.
3	Социальные аспекты природовдохновенных решений
4	Экономическая и экологическая эффективность природовдохновенных решений

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональная коммуникация на иностранном языке

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: С. В. Владимирова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Практические (семинарские занятия)	28	24									52
Самостоятельная работа	8	57									65
Контроль		27									27
Форма контроля	Зачёты	Экзамены									-
Итого:	36	108									144
з.е.	1	3									4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>УК-4</p>	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 З-1: Знает коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2 З-1: Знает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>УК-4.3 З-1: Знает методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке</p> <p>УК-4.1 У-1: Умеет воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию</p> <p>УК-4.2 У-1: Умеет составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.)</p> <p>УК-4.3 У-1: Умеет вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях</p> <p>УК-4.1 В-1: Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-4.2 В-1: Владеет навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки</p> <p>УК-4.3 В-1: Владеет навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в</p>
-------------	---	---

		<i>академических и профессиональных дискуссиях на русском языке</i>
--	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Английский/немецкий язык в современном мире. Грамматика: Active voice. Simple Forms. Continuous Forms/Passiv. Zustandspassiv
2	Деловое и академическое взаимодействие. Грамматика: Active voice. Perfect Forms. Perfect Continuous Forms/ Modalverben und Modalkonstruktionen
3	Деловая и профессиональная переписка (деловое письмо). Грамматика: Active voice. Future-in-the-Past Forms/Infinitiv I, Infinitiv II. Infinitivgruppen
4	Устройство на работу. Грамматика: Passive voice / Verben mit modaler Bedeutung
5	Деловая поездка. Грамматика: Согласование временных форм. Прямая и косвенная речь / Partizipien I, II. Das erweiterte Attribut
6	Академическая коммуникация. Грамматика: Modal verbs. Система неличных форм глагола. Инфинитив. Причастие. Герундий / Der Zusammengesetzte Satz
7	Повторение и обобщение пройденного материала. Демонстрационное тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональная этика и культура публичного выступления

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические (семинарские занятия)	20										20
Самостоятельная работа	108										108
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	144										144
з.е.	4										4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование представлений о профессиональной этике, принципах и правилах поведения на основе норм профессиональной этики; выработка основ культуры публичного выступления..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-4	<p>Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1 З-1: Знает основные нормы профессиональной этики, место и роль профессиональной этики в жизнедеятельности специалиста</p> <p>ОПК-4.2 З-1: Знает принципы экологического законодательства, основные нормативные правовые акты в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1 У-1: Умеет применять нормы профессиональной этики</p> <p>ОПК-4.2 У-1: Умеет анализировать и осуществлять оценку действующих нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.1 В-1: Владеет способами повышения профессиональной репутации и эффективно разрешать конфликтные ситуации в случае столкновения интересов сотрудников.</p> <p>ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками практического применения нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-6	<p>Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p>ОПК-6.1 З-1: Знает основы проектирования и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-6.2 З-1: Знает формы представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской, принципы и техники публичного выступления</p> <p>ОПК-6.1 У-1: Умеет применять принципы проектного подхода в профессиональной деятельности, в</p>

		<p>том числе научно-исследовательской.</p> <p>ОПК-6.2 У-1: <i>Умеет применять техники публичного выступления</i></p> <p>ОПК-6.1 В-1: <i>Владеет способностью проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</i></p> <p>ОПК-6.2 В-1: <i>Владеет навыками публичного выступления</i></p>
<p>УК-4</p>	<p><i>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i></p>	<p>УК-4.1 З-1: <i>Знает коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия</i></p> <p>УК-4.2 З-1: <i>Знает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</i></p> <p>УК-4.3 З-1: <i>Знает методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке</i></p> <p>УК-4.1 У-1: <i>Умеет воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию</i></p> <p>УК-4.2 У-1: <i>Умеет составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.)</i></p> <p>УК-4.3 У-1: <i>Умеет вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при</i></p>

		<p>профессиональном общении и в публичных выступлениях УК-4.1 В-1: Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий УК-4.2 В-1: Владеет навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки УК-4.3 В-1: Владеет навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке</p>
УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 З-1: Знает потенциальные сильные и слабые стороны личности УК-6.1 З-2: Знает эффективные способы самообучения УК-6.2 З-1: Знает основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности УК-6.2 З-2: Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста УК-6.1 У-1: Умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации УК-6.2 У-1: Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач УК-6.1 В-1: Владеет навыками выявления стимулов для саморазвития</p>

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Профессиональная этика: принципы и деонтологические нормы.

2	Этикет делового общения
3	Содержание и структура публичного выступления
4	Коммуникативные средства публичного выступления
5	Произнесение публичного выступления
6	Произнесение публичных выступлений
7	Анализ публичных выступлений
8	Этика и этические принципы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия и методология научных исследований

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	8										8
Практические (семинарские занятия)	22										22
Самостоятельная работа	87										87
Контроль	27										27
Форма контроля	Экзамены										-
Итого:	144										144
з.е.	4										4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов со способами и формами теоретического освоения мира, этапами развития науки, ее основными методологическими проблемами и исследовательскими парадигмами, а также с основами методологии научного исследования.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p><i>ОПК-1</i></p>	<p><i>Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</i></p>	<p><i>ОПК-1.1 З-1:</i> <i>Знает место науки в современной картине мира, философские концепции науки, основные методологические подходы, методы и представления в области современного естествознания.</i></p> <p><i>ОПК-1.1 У-1:</i> <i>Умеет излагать и критически анализировать информацию в области философских и методологических вопросов современного естествознания, формулировать научную гипотезу, осуществлять отбор методов для решения теоретических и практических задач в области естествознания, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.</i></p> <p><i>ОПК-1.1 В-1:</i> <i>Владеет методами логического анализа различного рода научных суждений, методологическими подходами, методами научного познания для решения профессиональных задач в области естествознания, навыками формулирования своей мировоззренческой и научной позиции по современным философским и естественнонаучным проблемам.</i></p>
<p><i>УК-5</i></p>	<p><i>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-5.1 З-1:</i> <i>Знает основные теории, концепции философии и методологии науки, методы и формы научного познания</i></p> <p><i>УК-5.2 З-1:</i> <i>Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов</i></p> <p><i>УК-5.1 У-1:</i> <i>Умеет осмысленно оперировать философскими категориями в научной деятельности и процессе межкультурного взаимодействия</i></p> <p><i>УК-5.2 У-1:</i> <i>Умеет толерантно взаимодействовать с</i></p>

		<p><i>представителями различных культур</i></p> <p><i>УК-5.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет общенаучными методологическими подходами, методами научного и философского познания</i></p> <p><i>УК-5.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</i></p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Поиски метода: эмпиризм и рационализм в новоевропейской философии
2	Позитивистская традиция в философии науки
3	Научная картина мира
4	Научные революции
5	Специфика методологии гуманитарного и естественного познания
6	Структура научного знания
7	Методы эмпирического уровня исследования
8	Переход на уровень теоретического исследования
9	Методы теоретического исследования
10	Методы построения теоретического знания
11	Общенаучные принципы и подходы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Глобальные изменения климата, парниковые газы и цикл углерода в экосистемах

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: *Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change*

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	16										16
Практические (семинарские занятия)	16										16
Самостоятельная работа	112										112
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	144										144
з.е.	4										4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка специалистов, умеющих квалифицированно применять и практически использовать знания о глобальных климатических процессах и биогеохимии для решения экологических задач..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	<p>ОПК-4.1 3-1: Знает основные нормы профессиональной этики, место и роль профессиональной этики в жизнедеятельности специалиста</p> <p>ОПК-4.2 3-1: Знает принципы экологического законодательства, основные нормативные правовые акты в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1 У-1: Умеет применять нормы профессиональной этики</p> <p>ОПК-4.2 У-1: Умеет анализировать и осуществлять оценку действующих нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.1 В-1: Владеет способами повышения профессиональной репутации и эффективно разрешать конфликтные ситуации в случае столкновения интересов сотрудников.</p> <p>ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками практического применения нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
-------	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Биогеохимические циклы экосистем суши
2	Глобальные изменения климата и система глобального мониторинга за содержанием парниковых газов в атмосфере
3	Метод турбулентных пульсаций для измерения потоков парниковых газов в атмосфере
4	Моделирование потоков парниковых газов между земной поверхностью и атмосферой

5	Влияние изменений климатических условий на динамику растительности и потоки парниковых газов между земной поверхностью и атмосферой
6	Потоки парниковых газов в экосистемах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Геоинформационные системы в экологии и природопользовании

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	8										8
Практические (семинарские занятия)	28										28
Самостоятельная работа	144										144
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	180										180
з.е.	5										5

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков картографирования и разработки тематических карт в области природопользования для осуществления комплексного картографирования экологических проблем и ситуаций с применением современных геоинформационных систем..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает содержание специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет навыками использования новой информацией специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<p>ОПК-5.1 З-1: Знает методы решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p> <p>ОПК-5.1 У-1: Умеет применять методы сбора, хранения, обработки, анализа и передачи эколого-географической информации с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p> <p>ОПК-5.1 В-1: Владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные положения и задачи геоинформационного картографирования в природопользовании
2	Методы исследований с применением геоинформационного картографирования
3	Создание тематических карт на основе методов пространственного моделирования в задачах отраслевого и территориального природопользования
4	Формализация процесса картографирования при создании тематических карт по видам природопользования

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Низкоуглеродное развитие и климатическая политика

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции		14									14
Практические (семинарские занятия)		14									14
Самостоятельная работа		116									116
Форма контроля		Зачёты									-
Итого:		144									144
з.е.		4									4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представлений о современной повестке в области изменений климата и роли Российской Федерации в формировании подходов низкоуглеродного развития..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает содержание специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет навыками использования новой информацией специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет осуществлять выбор необходимых экологических методов исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками использования современных экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Глобальная политика изменений климата
2	Климатическая политика Российской Федерации

3	Переход на низкоуглеродное развитие
4	Технологическое развитие и снижение энергоемкости российской экономики
5	Углеродно-нейтральный регион

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами в экологии и природопользовании

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			6								6
Самостоятельная работа			123								123
Контроль			27								27
Форма контроля			Экзамены								-
Итого:			156								156
з.е.			4.333								4.333

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является овладение знаниями управления проектами в сфере природопользования и охраны окружающей среды, позволяющими обучающимся на профессиональном уровне решать задачи, связанные с рациональным использованием природных ресурсов, сохранением благоприятных условий для жизни и хозяйственной деятельности человека..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	<p>ОПК-6.1 З-1: Знает основы проектирования и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-6.2 З-1: Знает формы представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской, принципы и техники публичного выступления</p> <p>ОПК-6.1 У-1: Умеет применять принципы проектного подхода в профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</p> <p>ОПК-6.2 У-1: Умеет применять техники публичного выступления</p> <p>ОПК-6.1 В-1: Владеет способностью проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</p> <p>ОПК-6.2 В-1: Владеет навыками публичного выступления</p>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.1 У-2: Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 У-1:</p>

		<p><i>Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</i> УК-1.2 В-1: <i>Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</i></p>
<p>УК-2</p>	<p><i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i></p>	<p>УК-2.1 З-1: <i>Знает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</i> УК-2.2 З-1: <i>Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</i> УК-2.1 У-1: <i>Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</i> УК-2.2 У-1: <i>Умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения</i> УК-2.1 В-1: <i>Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</i> УК-2.2 В-1: <i>Владеет методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя</i></p>

		<i>руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)</i>
<i>УК-3</i>	<i>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	<i>УК-3.1 З-1: Знает основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий</i> <i>УК-3.2 З-1: Знает основы поведения в конфликтных ситуациях</i> <i>УК-3.1 У-1: Умеет вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели</i> <i>УК-3.2 У-1: Умеет делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении</i> <i>УК-3.1 В-1: Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы</i> <i>УК-3.2 В-1: Имеет опыт руководства членами команды для достижения поставленной цели</i>

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Управление проектами в экологии и природопользовании. Правовое обеспечение оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Схемы территориального планирования и объекты экологического проектирования. Экологически ориентированное территориальное планирование. Методы экологического проектирования. Требования к оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании. Альтернативность принятия решения
2	Оценка современного состояния окружающей среды (до реализации проектных решений). Методы оценки современного состояния окружающей среды. Оценка современного состояния компонентов окружающей среды (геологическое строение, инженерно - геологические условия, рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории, гидрографические особенности изучаемой территории, климат и метеорологические условия,

	<p>качество атмосферного воздуха, почвы, растительный и животный мир). Экологические ограничения 20 Подготовка проекта (особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны и др.). Природоохранные ограничения. Комплексная оценка экологического состояния территории до реализации проекта</p>
3	<p>Мероприятия по предотвращению или минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации. Мероприятия по охране растительного и животного мира.</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Преддипломная практика

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / *Carbon Management and Climate Change*

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов				324							324
Недель				2							2.833
Итого:				324							324
з.е.				9							9

1 Цель освоения практики

Целью освоения практики является обобщение и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной тематикой, углубление и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в период обучения, а также подготовка к самостоятельной работе в рамках профессиональной деятельности..

2 Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 учебного плана.

3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.1 У-2: Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2 В-1: Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p>
<p>УК-2</p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 З-1: Знает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p> <p>УК-2.2 З-1: Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>УК-2.1 У-1: Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной</p>

		<p>деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения</p> <p>УК-2.1 В-1: Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2 В-1: Владеет методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)</p>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 З-1: Знает потенциальные сильные и слабые стороны личности</p> <p>УК-6.1 З-2: Знает эффективные способы самообучения</p> <p>УК-6.2 З-1: Знает основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности</p> <p>УК-6.2 З-2: Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста</p> <p>УК-6.1 У-1: Умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации</p> <p>УК-6.2 У-1: Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</p> <p>УК-6.1 В-1: Владеет навыками выявления стимулов для саморазвития</p>

4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.
 Способы проведения практики: выездной, стационарный.
 Места проведения практики: Предприятия и организации Российской Федерации
 Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
4 семестр			
1.	Подготовительный этап	16	
1.1	Организационное собрание. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Инструктаж по технике безопасности.	16	Доклад, сообщение, презентация.
2.	Основной этап	266	
2.2	Работа в рамках индивидуального задания (утверждение задания по выполнению выпускной квалификационной работы; уточнение плана выпускной квалификационной работы с научным руководителем; выполнение исследовательской работы по теме выпускной квалификационной работы; проведении экспериментального исследования по проблеме выпускной квалификационной работы; работа с учебной, научной литературой и материалами практики, базами данных, правовыми системами;). Участие в работе семинаров, научно-теоретических и научно-практических конференций.	266	Доклад, сообщение, презентация; Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	42	
3.3	Обработка и анализ фактического материала, полученного в ходе прохождения практики. Заполнение дневника по преддипломной практике. Написание, оформление отчета по практике. Подготовка окончательного варианта выпускной квалификационной работы и ее оформление. Защита отчета по практике на итоговой конференции.	42	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 4 семестр.		324	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
получение первичных навыков научно-исследовательской работы

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / *Carbon Management and Climate Change*

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов		216									216
Неделя		2									2
Итого:		216									216
з.е.		6									6

1 Цель освоения практики

Целью освоения практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование навыков и умений, необходимых для организации и проведения научных исследований, подготовка к решению научно-исследовательских задач профессиональной деятельности, формированию знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований..

2 Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает содержание специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет навыками использования новой информацией специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет осуществлять выбор необходимых экологических методов исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками использования современных экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	<p>ОПК-6.1 З-1: Знает основы проектирования и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-6.2 З-1: Знает формы представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-</p>

		<p><i>исследовательской, принципы и техники публичного выступления</i> ОПК-6.1 У-1: <i>Умеет применять принципы проектного подхода в профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</i> ОПК-6.2 У-1: <i>Умеет применять техники публичного выступления</i> ОПК-6.1 В-1: <i>Владеет способностью проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</i> ОПК-6.2 В-1: <i>Владеет навыками публичного выступления</i></p>
--	--	--

4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: Предприятия и организации Российской Федерации

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
2 семестр			
1.	Подготовительный этап	72	
1.1	Подготовительный этап. Проведение организационного собрания по практике, в ходе которого обучающиеся знакомятся с планом прохождения практики, правилами техники безопасности, правами и обязанностями обучающиеся практикантов, формами представления отчета по практике, получают задание на период прохождения практики: планирование практической работы с обязательным составлением календарного плана (с указанием вида работы, даты ее выполнения и сроков завершения).	72	Доклад, сообщение, презентация.

2.	Основной этап	72	
2.2	Работа магистрантов в данный период практики организуется в соответствии с индивидуальным заданием. Сбор и обработка количественных и качественных данных для проведения научных исследований. Подготовка научных текстов (статей, разделов монографий, рецензий и др.) для публикации в научных изданиях. Консультирование магистранта с научным руководителем и преподавателями, выполнение заданий руководителя практики, сбор материалов для отчета.	72	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	72	
3.3	Оформление дневника и отчета по практике, в отчете должна быть кратко изложена фактически проделанная обучающимися работа по теме исследования, с указанием методов выполнения достигнутых результатов. Участие в отчетной итоговой конференции.	72	Доклад, сообщение, презентация.
Итого 2 семестр.		216	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
проектно-технологическая

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов		432									432
Недель		3									3.417
Итого:		432									432
з.е.		12									12

1 Цель освоения практики

Целью освоения практики является практическое закрепление полученных теоретических знаний в области экологии и природопользования, на основе непосредственного участия в работе отделов по охране окружающей среды на производстве, в ведомственных учреждениях и т.п., получение проектно-технологических навыков в профессиональной деятельности, связанных с проектированием природоохранной деятельности и реализацией принципов устойчивого развития.

2 Место практики в структуре ОПОП

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции

ОПК-3	<p>Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет осуществлять выбор необходимых экологических методов исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками использования современных экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-4	<p>Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1 З-1: Знает основные нормы профессиональной этики, место и роль профессиональной этики в жизнедеятельности специалиста</p> <p>ОПК-4.2 З-1: Знает принципы экологического законодательства, основные нормативные правовые акты в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1 У-1: Умеет применять нормы профессиональной этики</p> <p>ОПК-4.2 У-1: Умеет анализировать и осуществлять оценку действующих нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.1 В-1: Владеет способами повышения профессиональной репутации и эффективно разрешать конфликтные ситуации в случае столкновения интересов сотрудников.</p> <p>ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками практического применения нормативных правовых актов в сфере природопользования</p>

		<i>и охраны окружающей среды для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</i>
<i>УК-1</i>	<i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<p><i>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</i></p> <p><i>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</i></p> <p><i>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></p> <p><i>УК-1.1 У-2: Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></p> <p><i>УК-1.2 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1: Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</i></p>
<i>УК-3</i>	<i>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>	<p><i>УК-3.1 З-1: Знает основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий</i></p> <p><i>УК-3.2 З-1: Знает основы поведения в конфликтных ситуациях</i></p> <p><i>УК-3.1 У-1: Умеет вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели</i></p> <p><i>УК-3.2 У-1: Умеет делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и</i></p>

		<p><i>разрешать конфликты и противоречия в деловом общении</i> <i>УК-3.1 В-1:</i> <i>Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы</i> <i>УК-3.2 В-1:</i> <i>Имеет опыт руководства членами команды для достижения поставленной цели</i></p>
--	--	--

4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: Производственную практику обучающиеся проходят на предприятиях, организациях, департаментах и т.п., осуществляющих деятельность в области охраны окружающей среды и природопользования. Перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми заключены договоры: ФГБОУ «ЦЛАТИ по УФО» по ХМАО-Югре, г. Ханты-Мансийск; ООО «РН- Юганскнефтегаз» г. Нефтеюганск; АОУ ХМАО-Югры «Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий»; Ханты-Мансийский филиал ФГБУ «Рослесинфорг» г. Ханты-Мансийск; ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь»; АО "Самотлорнефтегаз"; ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
2 семестр			
1.	Подготовительный этап	32	
1.1	Организационное собрание. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Магистрант самостоятельно составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. На этом этапе формулируются цель и задачи практики с учетом специфики деятельности выбранного предприятия (организации). Инструктаж по технике безопасности. Магистрант изучает правила техники безопасности на рабочем месте, правила эксплуатации производственного оборудования; информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к	32	Доклад, сообщение, презентация.

	оформлению научно-технической документации		
2.	Основной этап	328	
2.2	1) Знакомство со структурой предприятия. Трудоустройство (по возможности). 2) Приобретение навыков самостоятельной работы на предприятии, в т.ч., выполнение производственных заданий, сбор и систематизация фактического материала, ознакомление с отчетами предприятий, их проверка, анализ; участие в составлении проектов; 3) Работа в рамках индивидуального задания (проекта). . Проведение проектных работ в рамках профессионального вида деятельности: изучение современных методов экологического проектирования в условиях конкретного предприятия, организации; проектирование и отработка технических и проектных решений при осуществлении проектов экологической безопасности на предприятии. 4) Участие в работе семинаров, научно-теоретических и научно-практических конференций. 328 Индивидуальное задание	328	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	72	
3.3	Подготовка дневника и отчета по практике Обработка и анализ фактического материала, полученного в ходе прохождения практики. Написание отчета по производственной практике, согласование отчета с руководителем практики. Участие в отчетной итоговой конференции.	72	Доклад, сообщение, презентация; Индивидуальное задание.
Итого 2 семестр.		432	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / *Carbon Management and Climate Change*

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Часов			180	180							360
Недель											.834
Итого:			180	180							360
з.е.			5	5							10

1 Цель освоения практики

Целью освоения практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности; углубление знаний обучающихся в использовании основных принципов исследования и расширение их представления об изучении широкого спектра различных научно-исследовательских направлений.

2 Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части блока Б2 учебного плана.

3 Формируемые компетенции в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет осуществлять выбор необходимых экологических методов исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками использования современных экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	<p>ОПК-5.1 З-1: Знает методы решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p> <p>ОПК-5.1 У-1: Умеет применять методы сбора, хранения, обработки, анализа и передачи эколого-географической информации с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p> <p>ОПК-5.1 В-1: Владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной	<p>ОПК-6.1 З-1: Знает основы проектирования и распространения результатов своей профессиональной, в том</p>

	<p>деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p>числе научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2 З-1: Знает формы представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской, принципы и техники публичного выступления ОПК-6.1 У-1: Умеет применять принципы проектного подхода в профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской. ОПК-6.2 У-1: Умеет применять техники публичного выступления ОПК-6.1 В-1: Владеет способностью проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской. ОПК-6.2 В-1: Владеет навыками публичного выступления</p>
<p>ПК-1</p>	<p>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата. ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического</p>

		<p><i>воздействия в условиях изменения климата.</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</i></p>
<i>УК-1</i>	<p><i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i></p>	<p><i>УК-1.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</i></p> <p><i>УК-1.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</i></p> <p><i>УК-1.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></p> <p><i>УК-1.1 У-2:</i></p> <p><i>Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</i></p>

4 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Способы проведения практики: выездной, стационарный.

Места проведения практики: Производственную практику обучающиеся проходят на предприятиях, в организациях учреждениях и т.п., осуществляющих научно-исследовательскую деятельность в области охраны окружающей среды и природопользования (в соответствии с заключенными договорами). Практика проводится в г. Ханты-Мансийске, при производственной необходимости - в полевых условиях, а также в других субъектах Российской Федерации.

Содержание разделов программы практики, распределение фонда времени по этапам практики, представлено в таблице:

№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
3 семестр			
1.	Подготовительный этап	16	
1.1	Ознакомительная лекция. Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Инструктаж по технике безопасности.	16	Доклад, сообщение, презентация.
2.	Основной этап	128	
2.2	Знакомство со структурой предприятия (отдела, лаборатории), являющегося местом прохождения практики. На основе индивидуального задания: сбор и обработка количественных и качественных данных для проведения научных исследований, подготовка научных текстов (статей, тезисов конференций и др.) для публикации в научных изданиях, выступления на конференциях. Консультирование магистранта с научным руководителем, преподавателями, научными сотрудниками лабораторий (отделов), выполнение заданий руководителя практики, сбор материалов для отчета.	128	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	36	
3.3	Оформление дневника и отчета по практике, в отчете должна быть кратко изложена фактически проделанная обучающимися работа по теме исследования, с указанием методов выполнения достигнутых результатов. Участие в отчетной итоговой конференции (подготовка презентации, доклада).	36	Доклад, сообщение, презентация; Индивидуальное задание.
Итого 3 семестр.		180	—

4 семестр			
1.	Подготовительный этап	16	
1.1	Составление рабочего индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем (составление индивидуального задания)	16	Индивидуальное задание.
2.	Основной этап	128	
2.2	Работа на основе индивидуального задания: сбор и обработка количественных и качественных данных для проведения научных исследований, подготовка научных текстов (статей, тезисов конференций и др.) для публикации в научных изданиях, выступления на конференциях. Консультирование магистранта с научным руководителем, преподавателями, научными сотрудниками лабораторий (отделов), выполнение заданий руководителя практики, сбор материалов для отчета	128	Индивидуальное задание.
3.	Заключительный этап	36	
3.3	Обработка и анализ фактического материала, полученного в ходе прохождения практики. Заполнение дневника по производственной практике (НИР). Написание, оформление отчета по практике, согласование отчета с руководителем практики. Защита отчета по практике на итоговой конференции.	36	Доклад, сообщение, презентация; Индивидуальное задание.
Итого 4 семестр.		180	–

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
квалификационной работы***

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Самостоятельная работа				324							324
Рецензирование ВКР				1							1
Руководство				1							1
Итого:				326							326
з.е.				9.056							9.056

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является определение теоретической и практической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания	ОПК-1.1 3-1: Знает место науки в современной картине мира, философские

	<p>при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p>концепции науки, основные методологические подходы, методы и представления в области современного естествознания. ОПК-1.1 У-1: Умеет излагать и критически анализировать информацию в области философских и методологических вопросов современного естествознания, формулировать научную гипотезу, осуществлять отбор методов для решения теоретических и практических задач в области естествознания, интерпретировать и представлять результаты научных исследований. ОПК-1.1 В-1: Владеет методами логического анализа различного рода научных суждений, методологическими подходами, методами научного познания для решения профессиональных задач в области естествознания, навыками формулирования своей мировоззренческой и научной позиции по современным философским и естественнонаучным проблемам.</p>
<p>ОПК-2</p>	<p>Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает содержание специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования ОПК-2.1 У-1: Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-2.1 В-1: Владеет навыками использования новой информацией специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>

<p>ОПК-3</p>	<p>Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет осуществлять выбор необходимых экологических методов исследования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.1 В-1: Владеет навыками использования современных экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4</p>	<p>Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p>ОПК-4.1 З-1: Знает основные нормы профессиональной этики, место и роль профессиональной этики в жизнедеятельности специалиста</p> <p>ОПК-4.2 З-1: Знает принципы экологического законодательства, основные нормативные правовые акты в сфере природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>ОПК-4.1 У-1: Умеет применять нормы профессиональной этики</p> <p>ОПК-4.2 У-1: Умеет анализировать и осуществлять оценку действующих нормативных правовых актов в сфере природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p>ОПК-4.1 В-1: Владеет способами повышения профессиональной репутации и эффективно разрешать конфликтные ситуации в случае столкновения интересов сотрудников.</p> <p>ОПК-4.2 В-1: Владеет навыками практического применения нормативных правовых актов в сфере природопользования</p>

		<i>и охраны окружающей среды для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</i>
<i>ОПК-5</i>	<i>Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</i>	<p><i>ОПК-5.1 З-1:</i> Знает методы решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p> <p><i>ОПК-5.1 У-1:</i> Умеет применять методы сбора, хранения, обработки, анализа и передачи эколого-географической информации с использованием современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p> <p><i>ОПК-5.1 В-1:</i> Владеет навыками использования современных информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.</p>
<i>ОПК-6</i>	<i>Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</i>	<p><i>ОПК-6.1 З-1:</i> Знает основы проектирования и распространения результатов своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности</p> <p><i>ОПК-6.2 З-1:</i> Знает формы представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской, принципы и техники публичного выступления</p> <p><i>ОПК-6.1 У-1:</i> Умеет применять принципы проектного подхода в профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</p> <p><i>ОПК-6.2 У-1:</i></p>

		<p>Умеет применять техники публичного выступления ОПК-6.1 В-1: Владеет способностью проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской. ОПК-6.2 В-1: Владеет навыками публичного выступления</p>
ПК-1	<p>Способен проводить научно-исследовательские разработки в области экологии, природопользования, геоэкологии, изменений климата и оценки углеродного баланса с целью принятия оптимальных управленческих решений</p>	<p>ПК-1.1 З-1: Знает методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации. Знает методы экологической диагностики, геоэкологической оценки в условиях изменения климата. ПК-1.1 У-1: Применяет методы проведения комплексной оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, на достижение результатов организации, умеет выполнять диагностику экологического и геоэкологического состояния природных, природно-хозяйственных систем, планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата. ПК-1.1 В-1: Владеет методами оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными и природно-хозяйственными системами, методами экологической диагностики организаций и геоэкологической оценки территорий, способен планировать мероприятия по снижению экологического воздействия в условиях изменения климата.</p>

<p>ПК-2</p>	<p>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности деятельности организации в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат</p>	<p>ПК-2.1 У-1: Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду, документирует экологические аспекты деятельности организации, определяет благоприятные и неблагоприятные влияния (риски) на окружающую среду, планирует действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-2.2 У-1: Принимает участие в проработке конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом экологических аспектов и рационального использования природных ресурсов.</p> <p>ПК-2.1 В-1: Демонстрирует способность формирования для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий на основе опыта их применения в аналогичных организациях, способен планировать действия по минимизации негативных воздействий (рисков) в условиях изменения климата.</p> <p>ПК-2.2 В-1: Способен реализовывать мероприятия в области экологии, природопользования, геоэкологии, адаптации и смягчению воздействия на климат, в том числе в сфере углеродного менеджмента и климатической отчетности компаний.</p>
<p>ПК-3</p>	<p>Способен осуществлять организацию и управление деятельностью в области мониторинга парниковых газов, охраны окружающей среды и природопользования, в том числе с использованием ДТ и ГИС</p>	<p>ПК-3.1 У-1: Осуществляет мониторинг парниковых газов и экологический мониторинг, выполняет анализ и систематизирует информацию экологической направленности, оценивает и документирует экологические результаты деятельности организации,</p>

		<p>анализирует результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p> <p>ПК-3.1 В-1: Владеет методами а парниковых газов и экологического мониторинга, способен выполнять анализ и систематизировать информацию экологической направленности, оценивать и документировать экологические результаты деятельности организации, анализировать результаты мониторинга для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с использованием ДТ и ГИС.</p> <p>ПК-3.2 В-1: Осуществляет организацию деятельности в области мониторинга парниковых газов, мониторинга состояния окружающей среды, экологического мониторинга с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения, включая геоинформационные системы, источники пространственных данных (глобальных и региональных) и статистической информации для формирования баз данных параметров (показателей) состояния природных и природно-хозяйственных систем.</p>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.1 У-2:</p>

		<p><i>Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</i></p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i> <i>Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</i></p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> <i>Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</i></p>
<p><i>УК-2</i></p>	<p><i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i></p>	<p><i>УК-2.1 З-1:</i> <i>Знает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</i></p> <p><i>УК-2.2 З-1:</i> <i>Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</i></p> <p><i>УК-2.1 У-1:</i> <i>Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</i></p> <p><i>УК-2.2 У-1:</i> <i>Умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения</i></p> <p><i>УК-2.1 В-1:</i> <i>Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые</i></p>

		<p>результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2 В-1: Владеет методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта)</p>
УК-3	<p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 З-1: Знает основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий</p> <p>УК-3.2 З-1: Знает основы поведения в конфликтных ситуациях</p> <p>УК-3.1 У-1: Умеет вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 У-1: Умеет делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении</p> <p>УК-3.1 В-1: Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы</p> <p>УК-3.2 В-1: Имеет опыт руководства членами команды для достижения поставленной цели</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 З-1: Знает коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2 З-1: Знает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности</p> <p>УК-4.3 З-1: Знает методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке</p>

		<p><i>УК-4.1 У-1: Умеет воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию</i></p> <p><i>УК-4.2 У-1: Умеет составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.)</i></p> <p><i>УК-4.3 У-1: Умеет вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях</i></p> <p><i>УК-4.1 В-1: Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий</i></p> <p><i>УК-4.2 В-1: Владеет навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки</i></p> <p><i>УК-4.3 В-1: Владеет навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке</i></p>
<p><i>УК-5</i></p>	<p><i>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-5.1 З-1: Знает основные теории, концепции философии и методологии науки, методы и формы научного познания</i></p> <p><i>УК-5.2 З-1: Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов</i></p> <p><i>УК-5.1 У-1: Умеет осмысленно оперировать философскими категориями в научной деятельности и процессе межкультурного взаимодействия</i></p>

		<p><i>УК-5.2 У-1:</i> <i>Умеет толерантно взаимодействовать с представителями различных культур</i></p> <p><i>УК-5.1 В-1:</i> <i>Владеет общенаучными методологическими подходами, методами научного и философского познания</i></p> <p><i>УК-5.2 В-1:</i> <i>Владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур</i></p>
<i>УК-6</i>	<i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>	<p><i>УК-6.1 З-1:</i> <i>Знает потенциальные сильные и слабые стороны личности</i></p> <p><i>УК-6.1 З-2:</i> <i>Знает эффективные способы самообучения</i></p> <p><i>УК-6.2 З-1:</i> <i>Знает основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности</i></p> <p><i>УК-6.2 З-2:</i> <i>Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста</i></p> <p><i>УК-6.1 У-1:</i> <i>Умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации</i></p> <p><i>УК-6.2 У-1:</i> <i>Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач</i></p> <p><i>УК-6.1 В-1:</i> <i>Владеет навыками выявления стимулов для саморазвития</i></p>

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Подготовка и защита ВКР (выбор темы, закрепления темы, научного руководителя и консультантов выпускной квалификационной работы, планирование деятельности при подготовке выпускной квалификационной работы, предзащита и подготовка к защите выпускной квалификационной работы)

	работы, рецензирование, прохождения нормоконтроля, защита выпускной квалификационной работы)
--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			10								10
Практические (семинарские занятия)			12								12
Самостоятельная работа			50								50
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			72								72
з.е.			2								2

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование фундаментального понимания студентами основных методов теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений..

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.1 У-2: Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2 В-1: Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p>
------	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основные понятия и принципы искусственного интеллекта
2	Этапы развития систем искусственного интеллекта
3	Правовые основы искусственного интеллекта
4	Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ
5	Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции	6										6
Практические (семинарские занятия)	18										18
Самостоятельная работа	48										48
Форма контроля	Зачёты										-
Итого:	72										72
з.е.	2										2

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающегося к ведению научно-исследовательской деятельности, разработке программ научных исследований, организации и проведению научных исследований, систематизации информации по теме исследования, оценке и интерпретации полученных результатов.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает содержание специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет навыками использования новой информацией специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
-------	--	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Методологические основы научного познания. Поиск и сбор информации для научного исследования. Составление плана сбора информации для научных исследований.
2	Основные этапы планирования и выполнения выпускной квалификационной работы. Обоснование темы и общего плана научного исследования. Подготовка вводной части ВКР. Обоснование актуальности выбранной темы научного исследования. Обоснования новизны выбранной темы научного исследования. Обоснование целей и задач выбранной темы научного исследования.
3	Методы логического и творческого мышления. Изучение применяемых методик научного исследования по выбранной теме научного исследования. Подготовка статьи по проблемам научного исследования. Правила оформления статьи в научных журналах.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИС и базы пространственных данных

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			6								6
Лабораторные работы			24								24
Самостоятельная работа			114								114
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование способности обучающихся планировать и организовывать процессы создания и использования ГИС, геопорталов и баз пространственных данных для решения задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ДПК 1	Способен планировать и организовывать процессы создания и использования ГИС, геопорталов и баз пространственных данных	<p><i>ДПК 1.1 З-1:</i> Знает правила цифрового описания картографической информации и особенности формирования баз пространственных данных</p> <p><i>ДПК 1.2 З-1:</i> Знает способы организации самокоррекции и коррекций картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных</p> <p><i>ДПК 1.1 У-1:</i> Умеет осуществлять проектирование картографической продукции, формировать систему сбора, хранения и публикации пространственных данных на геопортале.</p> <p><i>ДПК 1.2 У-1:</i> Умеет осуществлять подготовку и обработку источников, необходимых для создания (обновления) картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных</p> <p><i>ДПК 1.1 В-1:</i> Владеет навыками сбора данных о картографируемой территории и определение особенностей картографируемых явлений, создания системы представления картографической информации на геопортале.</p> <p><i>ДПК 1.2 В-1:</i> Владеет навыком редакционного просмотра и контроля на всех этапах создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных. Взаимодействие со специалистами в предметных областях при создании тематических карт.</p>
-------	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	Основные понятия и определения ГИС. Организация пространственно-временных данных в ГИС. Модели данных, хранение информации в ГИС. Концепции содержания тематических карт, научные основы построения картографических легенд
2	Базы данных ГИС.
3	Создание проекта и базы геоданных. Работа с картографическими фондами и банками данных
4	Проектирование ГИС. Инструментальные средства ГИС. Виды и содержание редакционных работ при создании картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных
5	Средства ГИС для выполнения операций анализа. Вывод и визуализация данных в ГИС.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Создание и сопровождение ГИС

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				8							8
Лабораторные работы				28							28
Самостоятельная работа				72							72
Форма контроля				Курсовой проект, Зачёты							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических основ создания ГИС, моделирования пространственных данных, приобретение практических навыков анализа и сопровождения ГИС, и их применение для решения задач профессиональной деятельности.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ДПК 1	Способен планировать и организовывать процессы создания и использования ГИС, геопорталов и баз пространственных данных	<p>ДПК 1.1 З-1: Знает правила цифрового описания картографической информации и особенности формирования баз пространственных данных</p> <p>ДПК 1.2 З-1: Знает способы организации самокоррекции и корректур картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных</p> <p>ДПК 1.1 У-1: Умеет осуществлять проектирование картографической продукции, формировать систему сбора, хранения и публикации пространственных данных на геопортале.</p> <p>ДПК 1.2 У-1: Умеет осуществлять подготовку и обработку источников, необходимых для создания (обновления) картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных</p> <p>ДПК 1.1 В-1: Владеет навыками сбора данных о картографируемой территории и определение особенностей картографируемых явлений, создания системы представления картографической информации на геопортале.</p> <p>ДПК 1.2 В-1: Владеет навыком редакционного просмотра и контроля на всех этапах создания картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных. Взаимодействие со специалистами в предметных областях при создании тематических карт.</p>
-------	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
-------	------

1	ГИС как специализированная информационная система. Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в области выполнения картографических работ и создания ГИС.
2	Формирование концептуальной, логической и физической структуры баз пространственных данных
3	Формирование классификаторов цифровой картографической продукции, правила цифрового описания картографической информации
4	Создание системы сбора, хранения и публикации метаданных наборов пространственных данных на геопортале. Создание системы поиска и визуализации метаданных о наличии, местонахождении и характеристиках наборов геоданных на геопортале. Создание системы представления картографической информации на геопортале.
5	Методы создания и редактирования цифровой и аналоговой картографической продукции в графических и ГИС-приложениях

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и выполнение полетов беспилотным воздушным судном

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции			6								6
Лабораторные работы			24								24
Самостоятельная работа			114								114
Форма контроля			Зачёты								-
Итого:			144								144
з.е.			4								4

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся профессиональной компетенции в сфере пилотирования беспилотного летательного аппарата (БПЛА) при полетах на различных типах БПЛА.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ДПК 2	Способен обеспечить подготовку к полету беспилотного воздушного судна и осуществлять	ДПК 2.1 3-1: Знает особенности подготовки и ведения полетной и технической документации

	<p><i>управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна</i></p>	<p><i>ДПК 2.1 У-1: Умеет осуществлять подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно</i></p> <p><i>ДПК 2.1 В-1: Владеет навыком оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном, подготовки программы полета и стартово-посадочной площадки</i></p>
--	---	---

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Принципы полета современных БПЛА, системы координат, органы управления БПЛА
2	Основы устройства современных БПЛА. Узлы и агрегаты БПЛА
3	Нормативные акты, регулирующие использование БПЛА в воздушном пространстве.
4	Базовое устройство и получение навыков при работе с БПЛА различных видов. Предполётная подготовка БПЛА. Послеполётное обслуживание БПЛА. Приобретение навыков управления БПЛА в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Поведение при нештатной ситуации при управлении БПЛА
5	Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета
6	Оформление документации для учета полётов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы навигации, планирования и подготовки программы полета

Направление подготовки (специальности): 05.04.06 - Экология и природопользование

Профиль: Углеродное регулирование в условиях изменения климата / Carbon Management and Climate Change

Форма обучения
Очная

Квалификация выпускника
Магистр

2023 год набора

Разработчик рабочей программы: И. Д. Ахмедова, Кандидат наук, Доцент

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции				8							8
Лабораторные работы				28							28
Самостоятельная работа				72							72
Форма контроля				Зачёты, Курсовой проект							-
Итого:				108							108
з.е.				3							3

1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование и совершенствование у обучающихся профессиональной компетенции в сфере навигации, планирования и подготовки программы полета беспилотного летательного аппарата (БПЛА).

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	

ДПК 2	Способен обеспечить подготовку к полету беспилотного воздушного судна и осуществлять управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна	<p>ДПК 2.1 З-1: Знает особенности подготовки и ведения полетной и технической документации</p> <p>ДПК 2.1 У-1: Умеет осуществлять подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно</p> <p>ДПК 2.1 В-1: Владеет навыком оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном, подготовки программы полета и стартово-посадочной площадки</p>
-------	--	--

3 Темы дисциплины

№ п/п	Тема
1	Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном.
2	Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном
3	Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций.
4	Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна
5	Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве. Запуск беспилотного воздушного судна. Определение пространственного положения БПЛА. Дистанционное пилатирование и контроль