

ВЫПИСКА
из протокола № 9
заседания Ученого совета Института наук о Земле

«18» октября 2024 г.

Членов совета – 23 человека

Присутствовали – 20 человека

СЛУШАЛИ: председателя учебно-методического совета Института наук о Земле ЮФУ Скляренко Г.Ю. о формировании модулей обязательных общепрофессиональных дисциплин профессионального ядра для основных профессиональных образовательных программ бакалавриата, специалитета и магистратуры 2025 г.н.

ПОСТАНОВИЛИ: на основании открытого голосования утвердить согласно приложения 1 следующие модули и индикаторы компетенций обязательных общепрофессиональных дисциплин профессионального ядра образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки 2025 г.н.

ГОЛОСОВАНИЕ: «ЗА» – 20, «ПРОТИВ» – 0, «ВОЗДЕРЖАЛИСЬ» – 0.

Председатель Ученого совета



А.Н. Кузнецов

Секретарь Ученого совета



А.А. Зимовец

БАКАЛАВРИАТ И СПЕЦИАЛИТЕТ									
№ п/п	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Трудоёмкость	Количество аудиторных часов	Лекции	Практические	Лабораторные	СРС	Форма контроля
УГСН 05.03.00 «Науки о Земле»									
1	Математика и математическая статистика	1	5 з.е.	72	36	36	-	72	Экзамен
2	Физика Земли	1	5 з.е.	72	36	36	-	72	Экзамен
3	Химия	2	5 з.е.	80	48	-	32	64	Экзамен
4	Основы геодезии, топографии и картографии	2	5 з.е.	64	32	-	32	80	Экзамен
5	Общая геология: основы геологии	1	5 з.е.	72	36	-	36	72	Экзамен
УГСН 05.03.00 «Науки о Земле»/ 21.05.02 «Прикладная геология»									
1	Математика и математическая статистика		5 з.е.	72	36	36	-	72	Экзамен
2	Химия		5 з.е.	80	48	-	32	64	Экзамен
3	Основы геодезии, топографии и картографии		5 з.е.	64	32	-	32	80	Экзамен
4	Общая геология: основы геологии		5 з.е.	72	36	-	36	72	Экзамен
МАГИСТРАТУРА									
№ п/п	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Трудоёмкость	Количество аудиторных часов	Лекции	Практические	Лабораторные	СРС	Форма контроля
УГСН 05.04.00 «Науки о Земле»									
1	Философские проблемы естествознания	1	5 з.е.	36	18	18	-	108	Экзамен
2	Информационные технологии в науках о Земле	1	5 з.е.	54	6	-	48	90	Экзамен

Науки о Земле – бакалавриат

Дисциплина	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>Математика математическая статистика 5 ЗЕТ 1 семестр 36 лекции 36 практические 72 сам. работа 36 экзамен</p>	<p>ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики и математической статистики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле.</p>	<p>Знать: теоретические основы различных разделов математики и математической статистики. Уметь: формулировать и решать математические задачи, возникающие при профессиональной деятельности в области наук о Земле. Владеть: основными математическими инструментами и навыками; способностью к математическому и статистическому анализу данных в области наук о Земле.</p>
<p>Физика Земли 5 ЗЕТ 1 семестр 36 лекции 36 практические 72 сам. работа 36 экзамен</p>	<p>ОПК-1.2. Применяет базовые знания фундаментальных физических законов и методов анализа для решения стандартных профессиональных задач в области наук о Земле.</p>	<p>Знать: основные законы теоретической физики, необходимые для профессиональной деятельности в области наук о Земле при изучении природных и техногенных объектов и процессов. Уметь: объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления с точки зрения фундаментальных физических взаимодействий. Владеть: навыками работы с измерительными приборами и оборудованием, а также методиками обработки и интерпретации результатов геофизических исследований.</p>
<p>Химия 5 ЗЕТ 2 семестр 48 лекции 32 лабораторные 64 сам. работа 36 экзамен</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет знания фундаментальных разделов химии при решении стандартных профессиональных задач в области наук о Земле.</p>	<p>Знать: теоретические основы фундаментальных разделов химии. Уметь: использовать знания фундаментальных разделов химии для освоения профессиональных дисциплин и профессиональной деятельности в области наук о Земле. Владеть: методами химического анализа и безопасного обращения с химическими веществами с учетом их свойств.</p>
<p>Основы геодезии, топографии и картографии 5 ЗЕТ 2 семестр 32 лекции 32 лабораторные 80 сам. работа 36 экзамен</p>	<p>ОПК – 1.4 Применяет знания основ геодезии, картографических материалов, геодезических и навигационных приборов при проведении исследований и работ в области наук о Земле.</p>	<p>Знать: основы геодезии, топографии и картографии; способы создания государственной геодезической сети и системы координат, применяемые в геодезии; инструментальные типы съемок; принципы проведения картирования в различных ландшафтно-географических условиях и способы создания планов и карт. Уметь: применять базовые знания о свойствах и составлении карт при</p>

		<p>выполнении работ профессиональной направленности; использовать алгоритмические и программные средства, как элемент технологии геоинформационного картографирования для целей создания карт; ориентироваться на местности и карте; производить измерения и вычисления на топографической карте; определять местоположение и координаты на местности и на карте с помощью навигационных систем; измерять вертикальные и горизонтальные углы с помощью теодолитов; определять превышения с помощью геометрического и тахеометрического нивелирования.</p> <p>Владеть: навыками анализа и составления карт, используемых в области наук о Земле; базовыми методами топографической съемки и составления карт; технологией ГИС-картографирования для научно-практической деятельности; навыками работы с оптическими и электронными теодолитами, нивелирами, дальномерами, навигаторами.</p>
<p>Общая геология: основы геологии 5 ЗЕТ 1 семестр 36 лекции 36 лабораторные 72 сам. работа 36 экзамен</p>	<p>ОПК 1.5 (2.1) Владеет теоретическими основами геологии, знаниями об основных компонентах литосферы и протекающих в ней процессах.</p>	<p>Знать: теоретические и методологические основы геологии, основные компоненты литосферы и протекающие в ней процессы.</p> <p>Уметь: применять теоретические основы и базовые геологические знания при изучении геологических объектов.</p> <p>Владеть: базовыми методами геологических исследований, практическими навыками применения геологических знаний в сфере своей профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-1.6 (2.2) Владеет знаниями о взаимосвязи литосферы и протекающих в ней процессов с другими оболочками Земли.</p>	<p>Знать: взаимосвязь литосферы с другими оболочками Земли.</p> <p>Уметь: применять фундаментальные геологические знания в междисциплинарных исследованиях в сфере наук о Земле и окружающей среде.</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа геологической информации для решения научно-исследовательских и практических задач в сфере своей профессиональной деятельности.</p>

Науки о Земле – магистратура

Дисциплина	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
Философские проблемы естествознания 5 ЗЕТ 1 семестр 18 лекции 18 практические 108 сам. работа 36 экзамен	ОПК-1.1 Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области наук о Земле	Знать: специфику эмпирического и теоретического уровней научного исследования и их методов; основные этапы эволюции методологии естествознания; методологическую функцию философии; основные законы и категории диалектики. Уметь: самостоятельно анализировать философскую и научную литературу, обобщать и классифицировать учебный материал по проблеме отношения человека к природе, формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научно-теоретического анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в науке; обобщать результаты ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы на основе результатов научных исследований; обнаруживать причинно-следственные связи развития в природе. Владеть: понятийным аппаратом и комплексом философских проблем естествознания; навыками анализа закономерностей развития науки, её структуры и уровней; методами эмпирического и теоретического уровней научного познания, понимать структуру диалектики, как всеобщего учения о развитии и её регулятивного характера в научной деятельности учёного, умело применять в своей научной деятельности законы и категории диалектики.
Информационные технологии в науках о Земле 5 ЗЕТ 1 семестр 6 лекции 48 лабораторные 90 сам. работа 36 экзамен	Выбирает и обоснованно применяет комплекс современных способов сбора, обобщения, обработки и визуализации данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные компьютерные технологии и статистические методы, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в области наук о Земле; основные подходы к применению цифровых технологий в моделировании и прогнозировании процессов и систем, связанных с науками о Земле Уметь: использовать инструментальный компьютерных программных пакетов для

		<p>статистического и геоинформационного анализа данных и выявления закономерностей при проведении научных и прикладных исследований, решении проектно-производственных задач в области наук о Земле; выбирать оптимальные цифровые технологии для автоматизации решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками проектирования научно-исследовательского процесса с применением цифровых технологий на различных этапах (поисковом исследовании, обработки полученных данных, их визуализации, интерпретации и описания результатов статистической обработки информации; навыками обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач и разработки рекомендаций по их практическому использованию.</p>
--	--	--