

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Геологоразведочный факультет

Нормоконтроль проведен
«29» августа 2021
Специалист УМО/деканата

 /Иванова Л.С./

Утверждаю:
Декан ГРФ

 /Третьяков М.Ф./


АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
ДИСЦИПЛИН
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе специалитета
по специальности

21.05.02. Прикладная геология

Специализация: Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания

Форма обучения: очная

Якутск 2021

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.01 Философия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Краткое содержание дисциплины:

1. Философия, ее предмет и место в культуре.
2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
3. Философская онтология.
4. Теория познания.
5. Философский стиль мышления и три его основных атрибута.
6. Социальная философия и философия истории.
7. Философская антропология.
8. Философские проблемы этики и риторики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их	Знать особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; специфику научного мышления и	Контрольная работа, эссе, доклад

		устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	научной рациональности, критерии научности; основные единицы философско- методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; методы научного исследования; Уметь выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять	
--	--	--	---	--

			философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; отличать научные исследования от ненаучных; обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; оценивать возможные последствия и риски принятых решений; вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации; Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач;	
--	--	--	--	--

			навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий; методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений; приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы; методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения;	
	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3	Знать основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи; - этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; - важнейшие идеологические и	Контрольная работа, эссе, доклад

		Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навыки сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь - учитывать общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; - использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом,	
--	--	--	---	--

			этническом и философском дискурсах; навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.01	Философия	4	История	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной и всеобщей истории;
- закономерности и тенденции исторического процесса;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3	Знать: основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи Уметь: использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач Владеть: приемами поиска и анализа источников и	Контрольная работа в форме тестирования

		Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.4 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	История (история России, всеобщая история)	1		

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1. Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины - формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Краткое содержание дисциплины: Иностранный язык как средство развития коммуникативной компетентности и становления профессиональной компетентности. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1 Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

			совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на иностранном языках	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.	Иностранный язык	Согласно РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: английский/немецкий/французский/китайский/корейский/японский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Цель изучения курса: достичь формирования у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. В предлагаемой тематике предусмотрено изучение безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственная, бытовая, городская, природная) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Краткое содержание дисциплины: Рассматриваются: глобальные проблемы безопасности жизнедеятельности, современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия взаимодействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; требования к операторам технических систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УНИВЕР- САЛЬНЫЕ КОМПЕ- ТЕНЦИИ	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности и Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму, экстремизму и коррупции. Уметь: снижать воздействие вредных и	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ, тестовые задания, презентации

		УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций в том числе ЧС социального характера УК-8. 5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания; Владеть: методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности.	
--	--	---	--	--

ОБЩЕ-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ОПК-4.1. Разрабатывать, планировать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности и защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	Знать основные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности Уметь: применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству Владеть: Компетенциями создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ
		ОПК-4.2. Выполнять требования к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	Знать: основы безопасности жизнедеятельности Уметь: создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности Владеть: компетенциями безопасности жизнедеятельности для сохранения природной среды, при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс		Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	--	------------------	---

	Наименование дисциплины (модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	4	Б1.О.17 Физика Б1.О.18 Химия Б1.О.22 Общая геология	Б1.О.33 Геоэкология Б2.О.03(У) Учебная геологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт
 Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: формирование мировоззренческой системы научно-практических знаний и отношение к физической культуре; в практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского	Знать - особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; - требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО; - факторы, формирующие здоровье человека; - составляющее здорового образа жизни и их влияние на	Итоги промежуточной аттестации, тестирование

		физкультурно-спортивного комплекса ГТО	здоровье человека - основы профилактики болезней. Уметь - использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; - выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; - использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; - осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья. Владеть - компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни; - методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за	
--	--	---	---	--

			состоянием своего здоровья; - практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням); - практическими навыками: двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	1	-	Элективный курс «Физическая культура и спорт»

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О. Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации,
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами,
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения,
- сформировать навыки деловой и научной коммуникации, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

Краткое содержание дисциплины:

Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Официально-деловой стиль. Письменная деловая коммуникация.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии УК-4.2 Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ для академического и профессионального взаимодействия	Знать: – основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ – принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства	Тесты Контрольные работы Устные выступления Защита реферата

		УК-4.5. публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: – навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском – навыками публичного выступления на государственном языке РФ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.	Русский язык и культура речи	1/2	-	Б1.ДВ.Риторика Б1.ДВ.Язык делопроизводства Б1.ДВ. Введение в межкультурную коммуникацию

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О. Основы права
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права, антикоррупционного законодательства, необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, нетерпимое отношение к коррупционному поведению, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить профессиональную подготовку бакалавра, функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правового сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;

- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права;

- основы законодательства о противодействии коррупции.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм;	Знать: о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции, о правовых основах разработки проектов, действующие правовые нормы и их источники Уметь: управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	Доклады/сообщения Ситуационные упражнения Реферат Тестовые задания

			с учетом требований правовых норм, имеющих изменений в проекте, зон ответственности участников проекта Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами.	
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-11.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-11.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве	Знать/иметь представление: понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты ответственность за коррупционные правонарушения) Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; Владеть: понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний;	Доклады/сообщения Реферат Тестовые задания

			культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.	Основы права	1/2	-	Б.1.В. Правовое регулирование профессиональной деятельности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 Экономика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: - формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

Краткое содержание дисциплины: Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги,	Тесты, задачи, ситуационный анализ. Доклады, сообщения. Конспект. Зачет.
	УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике		

	УК-10.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом); контролирует собственные экономические и финансовые риски	трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора	
			(максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной	

			экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; основные виды личных доходов	
--	--	--	---	--

			(оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения; основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений <u>Уметь</u> воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей; решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или	
--	--	--	--	--

			инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др); вести личный бюджет, используя существующие программные продукты; пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления <u>Владеть</u> методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	2		-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.О. Психология социального взаимодействия
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление с психологией социального взаимодействия, закономерностями поведения и деятельности людей, обусловленных включением их в социальные группы (трудовые коллективы), а также психологическими характеристиками самих групп, в том числе с психологией профессионального взаимодействия. Дисциплина позволяет овладеть знаниями и умениями лидерских качеств и организаторских способностей, необходимыми для понимания себя как субъекта общения, руководителя командной работы в успешном осуществлении социального взаимодействия с группами людей, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Краткое содержание дисциплины: Индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия. Общение как форма социального бытия человека. Особенности социально-психологического взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья. Социальное взаимодействие в организации. Психология профессионального межличностного общения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	3.1. Определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели 3.2. Учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организует и руководит работой команды 3.3. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знает: содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения; социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде как организатор; особенности социального взаимодействия в современном обществе. Умеет: определять свою роль как руководителя в команде при выполнении поставленных перед группой задач; взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения, анализировать проблемы коллектива и команды; работать в команде и руководить ею, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность. Владеет: навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни; навыками эффективной коммуникации в обществе, в том числе как руководителя команды;	Анализ психолого-педагогических ситуаций Защита мини-реферата Защита доклада

			методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей организации и руководства членами команды.	
Инициативная компетентность	УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	9.1. Осознает значимость базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. 9.2. Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития. 9.3. Комфортно взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья, в социальной и профессиональной сферах.	Знает: базовые понятия дефектологии и их значение для взаимодействия в социальной и профессиональной сферах; психофизические особенности и возможности человека, их закономерностей, особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; принципы недискриминационного и комфортного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья. Умеет: дифференцированно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом особенностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом; применять технологии комфортного взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах. Владеет: практическими навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья, на основе применения базовых дефектологических знаний.	Анализ психолого-педагогических ситуаций Защита презентации Защита методики и практики психологической работы

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.О.	Психология социального взаимодействия	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Введение в сквозные цифровые технологии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- развивать логическое, алгоритмическое и технологическое мышление, способствовать развитию системного и критического мышления студентов;
- ознакомить студентов со сквозными цифровыми технологиями, научить применять данные в цифровой форме в различных видах деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Четвертая промышленная революция. Основные тренды. Конкуренция и развитие в эпоху сингулярности. Цифровая трансформация. Обзор сквозных цифровых технологий НТИ.

Визуальное программирование в среде Scratch. Основные компоненты и блоки скретч-программы. Основные приемы программирования. Современное состояние робототехники. Основные понятия в области робототехники и конструирования. Начала программирования роботов. Основные направления развития нейротехнологий. Введение в нейрофизиологию человека.

Назначение и области применения Интернета вещей (IoT). Архитектура IoT. Большие данные. Области применения искусственного интеллекта. Введение в методы математической статистики и машинного обучения. Системы распределенного реестра (блокчейн), их применение в экономике. Принципы и системы VR и AR технологий, сходство и различие. Сферы применения виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; УК-1.2 Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует	<i>Знать:</i> методы постановки и решения задач <i>Уметь:</i> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с	Лабораторные работы, кейсы, проблемные вопросы

		процессы по их устранению; УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно го подходов.	требованиями и условиями поставленной задачи; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; <i>Владеть:</i> методами поиска, критического анализа и синтеза информации	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
	Введение в сквозные цифровые технологии	1 или 2		

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Экономика и организация геологоразведочных работ
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины являются получение студентами комплекса представлений о современном состоянии и проблемах минерально-сырьевой базы России, ее использовании и перспективах развития, также подготовка студентов к междисциплинарным научным исследованиям отраслевых, региональных, национальных и глобальных минерально-сырьевых проблем для решения задач, связанных с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды и подготовка студентов к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области.

Краткое содержание дисциплины: управление подземными ресурсами страны; основные фонды предприятий добывающего комплекса; оборотные средства предприятий добывающего комплекса; экономика создания и освоения новой техники; разработки и эксплуатации новых месторождений; оценка конкурентоспособности продукции и деятельности предприятия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	ЗНАТЬ: основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). УМЕТЬ: критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей. ВЛАДЕТЬ: методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных	Устный опрос

			решений в сфере управления финансами	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.2. Определять этапы и стадии геолого-разведочных работ и составлять геологические проекты и сметы на разные стадии геологических работ	ЗНАТЬ: Требования, порядок, объекты и основные принципы геолого-экономической оценки объектов геологоразведочных работ и месторождений. УМЕТЬ: Составлять содержание геологической, производственной и сметной частей проекта. ВЛАДЕТЬ: Способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы при составлении технико-экономических расчетов.	
Исследование	ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	ОПК-14.1. Выполнять маркетинговые исследования для рационального функционирования предприятия.	ЗНАТЬ: Основные принципы маркетинговых исследований УМЕТЬ: Выполнять маркетинговые исследования для рационального функционирования предприятия ВЛАДЕТЬ: Законами функционирования рыночной экономики; международными аспектами функционирования мировой экономики	
		ОПК-14.2. Применять современные	ЗНАТЬ: основные закономерности функционирования	

		методики экономического анализа при планировании ГРР	современной рыночной экономики; методику расчета финансовых показателей предприятия; экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия. УМЕТЬ: пользоваться основными принципами экономических исследований. ВЛАДЕТЬ: законами функционирования рыночной экономики; международными асpekтами функционирования мировой экономики
Проектно- изыскательская	ПК-4 Способен проводить технические расчеты по проектам, техничес- ко-экономический и функционально- стоимостный анализ эффективности проектов.	ПК-4.1. Проводить расчеты технико- экономической эффективности проектов	ЗНАТЬ: принципы расчета техничес- ко-экономической эффективности проектов УМЕТЬ: производить расчеты конкретных задач функционально- стоимостного анализа ВЛАДЕТЬ: навыками использования современных методов планирования и контроля технологических проектов

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Экономика и организация геологоразведочных работ	9, А	Б1.О.08 Экономика	Б2.О.08(П) Производственная преддипломная практика Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ¹
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.12 Методология научных исследований
Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

привитие целостного понимания сущности, происхождения и развития науки, представления о многообразии наук, понимания особенностей современного состояния науки и ценности научной рациональности; ознакомление с историческим и философским анализом методологии научного исследования; формирование когнитивных компетенций философской рефлексии над научно-исследовательской деятельностью. Особой задачей этой дисциплины является привитие студентам-магистрантам навыков научно-исследовательской работы, основ научно-методологической культуры.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает основные этапы в развитии истории и методологии науки. Методология как предмет философского осмысления. Изложены основы методологии научного исследования, освещены философские, общенаучные и частнонаучные методы рассмотрены различные уровни научного познания, исторические типы научной рациональности. Внимание уделено развитию представлений о научной методологии в истории европейской философии. Представлены школы и направления современной методологии. Освещены этапы проведения научно-исследовательских работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. 1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Знать: специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития методы научного исследования Уметь: анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними отличать научные исследования от ненаучных обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном	Контрольная работа

¹ Для размещения на сайте.

			исследовательском пространстве выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию оценивать возможные последствия и риски принятых решений вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает и формирует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует в процессе саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста УК-6.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки УК-6.3 Определяет и анализирует стратегию	Знать - структуру и тенденции развития профессионального поля - состояние и тенденции развития современного рынка труда - приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь - анализировать, оценивать и корректировать планы личностного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов - анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности - планировать траектории и стратегию профессионального	Семинар

		собственного профессионального развития с использованием инструментов непрерывного образования УК-6.4 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста, динамично изменяющихся требований рынка труда	развития, исходя из запросов профессиональной среды и требований современного рынка труда - анализировать и оценивать возможности реализации личностных качеств, временных и других ресурсов при реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требования рынка труда - анализировать, критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, корректировать их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития Владеть (методиками) - способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственной позиции, опыта и с учетом имеющихся ресурсов - методами эффективного планирования и организации времени для самосовершенствования, саморегулирования, самореализации	
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8.Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	8.1. Использует методы анализа (SWOT-анализ, контент-анализ, ситуационный, рефлексивный) 8.2. Разрабатывает теоретические модели решения проблемы исследования 8.3. Проводит апробацию теоретической модели на практике	Знает:основные принципы и процедуры научного исследования, методы критического анализа научных достижений и исследований в области педагогики способы проведения научных исследований. Умеет:учитывать теоретические и эмпирические ограничения, накладываемые структурой психолого-педагогического исследования разрабатывать методологически обоснованную программу научного исследования оформлять письменные работы (справки, отчеты, эссе, рефераты, курсовые,	

			текст магистерской диссертации). Владеет: современными технологиями организации сбора, обработки данных основными принципами проведения научных исследований в области педагогики опытом проведения научных исследований в профессиональной деятельности	
--	--	--	---	--

1.3.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр, курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.12	Методология научных исследований	5 курс	Б1.О.01 «Философия»	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1.4. Язык преподавания:[русский язык]

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1. Иностранный язык в профессиональной коммуникации
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной коммуникации (устной и письменной), при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Профессиональная коммуникация на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - аудирование). Деловая документация для академических и профессиональных целей на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - письмо). Профессиональные тексты на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - чтение). Презентация результатов, обсуждение исследовательской и проектной деятельности на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - говорение).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальные компетенции	УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.3. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах) УК 4.4. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)	Знать: языковые средства общения (иностраный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B2, технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть: навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирования/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Согласно РУП	Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: английский/французский/немецкий/китайский/корейский/японский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.14 Управление проектами
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Основной целью изучения дисциплины «Управление проектами» является формирование у студентов комплекса знаний об управлении проектами, об общих принципах и методологии управления проектами в условиях рыночной экономики.

Краткое содержание дисциплины. Курс посвящен усвоению рыночного подхода в системе экономики планирования реализации проектов; изучению методологии анализа и синтеза решений при формировании эффективных управленческих решений; изучению методических основ управления рисками проектов; развитию навыков по технологии проектирования эффективных решений многопроектного управления.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач Уметь: находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними Владеть: методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	Кейсы Подготовка проекта Тесты Задачи Эссе

Разработка и реализация проектов	УК-2 Разработка и реализация проектов	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: о различных видах проектов, концепциях проектов будущей профессиональной деятельности Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа рисков его реализации, определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта Владеть: правилами разработки и управления проектов
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	Знать: методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы Владеть: навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности
		УК-2.8 Завершает проект с представлением результатов проекта	Знать: этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта Уметь: управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта

			Владеть: навыками представления проектов в информационном пространстве	
ИССЛЕДОВАНИЕ	ОПК-14. Способность выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства	ОПК-14.2. Применять современные методики экономического анализа при планировании ГРР	Знать: основы проектирования ГРР, важность процесса самостоятельной познавательной деятельности с целью совершенствования профессиональных качеств или навыков, использованию потенциала при работе в команде проекта Уметь: анализировать цели и интересы стейкхолдеров проекта; рассчитывать календарный план осуществления проекта; формировать основные разделы сводного плана проекта; Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
	ОПК-15. Способность участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной	ОПК-15.2. Оценивать качество отдельных учебных дисциплин и модулей, реализуемых ОПОП	Знать: процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; Уметь: осуществлять выбор программных	

	деятельности, используя профессиональные знания		средств для решения основных задач управления проектом; планировать Владеть: навыками участия в работе команды в сложных проектах	
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.14	Управление проектами	7	Математика Физика Общая геология Основы геодезии и топографии	Правоведение в недропользовании Общая гидрогеология Технологии ГИС Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.15 Введение в профессию

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Минерально-сырьевой комплекс – по своей сути является фундаментом российской экономики, он формирует 40 % доходной части федерального бюджета, стимулирует технологический и технический рост промышленности, определяет развитие огромных территорий, в том числе и на Севере. Специальность «Прикладная геология» - специальность широкого профиля, сочетающая в себе романтику путешествий, науку и производство.

Цель дисциплины «**Введение в профессию**» – дать студенту представление об избранной специальности «Прикладная геология» и ее специализациях и специфике, мотивировать студентов к саморазвитию, самореализации и использованию творческого потенциала. Обеспечить способность к самоорганизации и самообразованию. Задачами курса являются дать представление о роли наук о Земле (прежде всего геологические науки) и геологической отрасли в жизни общества, России и республики Саха (Якутия). Ознакомление студентов с историей развития геологической службы, а также становления геологического образования, в том числе в Северо-Восточном федеральном университете, знакомство с факультетом и организацией учебного процесса. Объяснение роли самостоятельной работы в подготовке студента, ознакомление студента со специализациями «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых», «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» и «Геология нефти и газа». По окончании курса студент должен обладать необходимыми компетенциями самостоятельности студента в вузе и иметь представление об избранной специальности.

Краткое содержание дисциплины:

Введение в предмет
 Географические науки
 Геологические науки
 Система геологического образования
 Студент в формировании своей личности как профессионала-геолога
 Методы исследования в науках о Земле
 Техника безопасности при исследованиях Земли
 Специальность «Прикладная геология»

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УНИВЕР- САЛЬНЫЕ КОМПЕ- ТЕНЦИИ	УК-1 Способен осуществлять критический анализ	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с	Знать: правила доказательства и опровержения суждений в научной,	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение

	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	противоречивой информацией из разных источников	профессиональной и повседневной практике Уметь: находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий	расчетно-графических работ
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста УК-6.3 Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития	Знать: личностные особенности для реализации траектории саморазвития, самосовершенствования и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов Уметь: анализировать и выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития	
ОБЩЕ-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-15. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных	ОПК-15.1. Использовать и анализировать нормативно-методическую документацию в сфере геологического образования	Знать: роль геологии для России и РС(Я); принципы организации геологического образования в вузе Уметь: использовать свой творческий потенциал для	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ

	ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству		саморазвития и самореализации; Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.	
--	---	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Введение в профессию	1	Школьный курс географии	Общая геология Общая гидрогеология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 Математика
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Общая математическая подготовка студентов, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач; выработка умения самостоятельно разобраться в математическом аппарате, содержащемся в литературе по геологическим наукам, и расширять свои математические знания.

Краткое содержание дисциплины: Векторная и линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Теория пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Теория вероятностей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий; ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач геологоразведки; ОПК-3.3 Анализирует причины снижения качества	<u>Знать:</u> Фундаментальные основы математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей <u>Уметь:</u> Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа <u>Владеть практическими навыками:</u> Обработка расчетных и	Контрольные работы, расчетно-графические работы, тесты.

		технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций; ОПК-3.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Математика	1-3	Элементарная математика	Б.1.О.01 Философия Б.1.О.17 Физика Б.1.О.18 Химия Б.1.О.20 Инженерно-геологическая графика Б.1.О.21 Основы геодезии и топографии Б.1.О.23 Кристаллография Б.1.О.24 Минералогия Б.1.О.28 Информатика и основы программирования Б.1.В.09 Основы палеонтологии и общая стратиграфия

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.17 Физика

Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обеспечение основы теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в современной научно-технической информации; формирование научного мышления; подготовка теоретической базы, обеспечивающей использование методов физики в той области, в которой специализируется; формирование приемов решения задач, помогающих решать практические задачи.

Краткое содержание дисциплины: Механика, электричество и магнетизм, молекулярная физика, колебания и волны, квантовая физика, оптика, статистическая физика и термодинамика.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	Знает: основные теоретические разделы естественных наук, используемую терминологию и обозначения Умеет: применять типовые методы решения задач, пользоваться научной, методической, справочной литературой Владеет навыками: проведения лабораторных работ, естественнонаучного анализа	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

			опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Физика	1-3	школьный курс физики	Геофизические методы в инженерной геологии и гидрогеологии Физика грунтов Механика Основы гидравлики Основы гидрологии и гидрометрии

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 Химия
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование представления об основах современной химии; изучение свойств элементов, составляющих основу для изучения горных пород и геологии.

Краткое содержание дисциплины: Строение атома, химические элементы и их соединения. Общие закономерности протекания химических реакций, химическая термодинамика и кинетика, энергетика химических реакций. Химическое и фазовое равновесие. Реакционная способность веществ. Химический анализ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	Знает: основные теоретические разделы естественных наук, используемую терминологию и обозначения Умеет: применять типовые методы решения задач, пользоваться научной, методической, справочной литературой Владет навыками: проведения лабораторных работ, естественнонаучного анализа	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Химия	1,2	школьный курс химии	Общая геология Кристаллография Общая гидрогеология Общая геохимия и гидрогеохимия

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.19 Правоведение в недропользовании
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Правоведение в недропользовании» является приобретение студентами знаний в области права, основ правовой культуры и формирование умений защищать свои права и законные интересы, в области основ законодательства о недрах и применения их при изучении и использовании участков недр и решении социальных и производственных вопросов государства, организаций, граждан.

Краткое содержание дисциплины

Основы земельного права. Основы экологического права. Правовое обеспечение процессов по изучению и освоению участков недр (природных объектов) на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки участков недр и разработки месторождений полезных ископаемых. Юридически обоснованные решения производственных, научно-производственных задач в ходе полевых геологических работ, научно-производственных, камеральных, лабораторных и аналитических исследований при недропользовании на участках недр. Осуществление контроля за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями при недропользовании на участках недр.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: особенности системного и критического мышления Уметь: находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения,	Устный опрос

			разработки стратегии действий	
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2 Придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения	Знать: основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы Уметь: применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению Владеть: навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ОПК-1.1 Применять законодательные и нормативно-правовые акты в области недропользования	Знать: основы конституционного, гражданского, административного, уголовного права, законодательства о недрах; основные права, обязанности и ответственность за нарушение законодательства страны в общегражданской и профессиональной деятельности Уметь: использовать общеправовые нормы и законодательство о недрах при недропользовании и	

			решении социальных и производственных вопросов Владеть: навыками поиска, использования и применения нормативных общеправовых документов и в области недропользования	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19	Правоведение в недропользовании	8	Б1.О.07 Основы права	Б2.О.08(П) Преддипломная практика Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.20 Инженерно-геологическая графика
Трудоемкость 33.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение студентов следующим навыкам:

- собирать и анализировать научно-техническую информацию
- применять фундаментальные знания теоретических основ современных методов геометрического моделирования, перспектив и тенденций их развития;
- уметь разрабатывать идеи с помощью чертежа с использованием современных средств вычислительной техники;
- понимать по чертежу строение поверхности и местоположение объекта;
- развивать пространственное, творческое, инженерно-конструктивное воображение, анализировать и синтезировать пространственные формы, их соотношения, изучать способы конструирования различных пространственных объектов.

Краткое содержание дисциплины. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием представлений о будущей профессиональной деятельности инженера по специальности «Прикладная геология», об областях геологии и разведки и их особенностях.

Инженерно-геологической графики – это дисциплина, изучающая теоретические основы, методы и приемы построения изображений и выполнения чертежно-графических работ применительно к задачам геологии, горного и геологоразведочного производства и является частью начертательной геометрии применительно к решению геологических и горно-геологических задач. С полным основанием может быть отнесена к числу дисциплин, формирующих общеинженерное и общенаучное мышление инженера-геолога. Дисциплина не только прививает навыки построения изображений различных материальных объектов, в том числе горно-геологических, так же является исходной базой для изучения других общеинженерных, а также специальных дисциплин.

Основными задачами курса «Инженерно-геологическая графика» являются: – подробное ознакомление с общетеоретическими положениями, правилами и условностями, необходимыми для изображения объектов на плоскости; – изучение требований государственных и отраслевых стандартов к горно-геологическим чертежам; – получение практических навыков выполнения и чтения горно- геологических чертежей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и	ОПК-8.2. Применяет навыки построения технических чертежей,	ЗНАТЬ: основные требования ЕКСД; базовые понятия инженерной графики; правила оформления чертежей;	Тестовые задания, выполнение графических работ,

	средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	двухмерных и трехмерных графических моделей	понятия проекционного черчения; УМЕТЬ: читать и выполнять проекционные изображения, разрезы, решать графическими методами задачи о взаимном расположении геометрических форм в пространстве; пользоваться средствами компьютерной графики ВЛАДЕТЬ навыками построения чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей	
--	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20	Инженерно-геологическая графика	3	Введение в профессию; Основы геодезии и топографии; Общая геология	Структурная геология. Геологическое картирование. Учебная практика (II геологическая)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.21 Основы геодезии и топографии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Целями освоения дисциплины **Б1.О.21 Основы геодезии и топографии** является формирование у студента компетенций ОПК-9.

Данный курс предназначен для подготовки студентов к самостоятельной работе с геодезическими приборами, обучение работе с картографическим материалом, основам ориентирования на местности, построению планов местности, формирование у студентов логического мышления на основе полученных знаний. Приобретение студентами знаний о геодезических приборах, навыков по выполнению геодезических работ при поисках, разведке полезных ископаемых, изображение земной поверхности на картах и планах.

Краткое содержание дисциплины

Земля и ее отображение на плоскости: понятие о формах и размерах Земли, методы проецирования земной поверхности, системы координат, проекция Гаусса-Крюгера. Ориентирование линий: ориентирование линий по географическому и магнитному меридианам, дирекционный угол, магнитное склонение и сближение меридианов, зависимость между дирекционными углами и углами поворота. Топографические карты и планы: масштабы, карта и план, разграфка и номенклатура топографических карт и планов, координатная сетка, зарамочное оформление топографических карт, ориентирование карты на местности, изображение рельефа. Топографо-геодезические работы: опорные геодезические сети, государственные геодезические сети, геодезические сети сгущения и съемочные сети. Угловые измерения: принципы измерения углов, классификация теодолитов, измерение горизонтальных и вертикальных углов. Линейные измерения: измерение длин линий мерными лентами и стальными рулетками, измерение расстояний светодальномерами, определение недоступных расстояний. Нивелирование: геометрическое нивелирование, классификация нивелиров, нивелирные рейки, тригонометрическое нивелирование и приборы, способы нивелирования. Топографические съемки местности: теодолитная съемка, обработка результатов измерений и построение плана теодолитной съемки, тахеометрическая съемка, приборы, производство тахеометрической съемки, камеральная обработка полевых измерений и составление плана тахеометрической съемки, другие виды съемок местности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские	ОПК-9.1. Владеть основами ориентирования на местности, построению планов местности.	Знать: системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, ОРЗ технологию топографической	Тестовые задания, выполнение графических работ,

	измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты		привязки и используемые геодезические приборы; Уметь: ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы; Владеть: методами графического изображения горно-геологической информации;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.21	Основы геодезии и топографии	2	Инженерно-геологическая графика; Общая геология	Региональная геология; Геологическое картирование; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)

1.4 Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 Общая геология
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями изучения дисциплины Общая геология является знакомство с геологией, как с наукой и современными данными и представлениями о Земле, ее месте в Солнечной системе и во всей Вселенной, о внутреннем строении Земли, химическом состоянии ее оболочек и минеральном составе горных пород. Изучение геохронологии и истории развития Земли, строения земной коры и ее вещественного состава. Образование и развитие экзогенных и эндогенных процессов. Закономерности их развития. Обучающиеся должны ознакомиться с геологическими методами изучения внутреннего строения Земли и литосферы, газовых оболочек и освоить методы полевой геологии и азонального картографирования.

Краткое содержание дисциплины: Содержание дисциплины разноплановое. Оно охватывает практически все этапы от возникновения Земли и до настоящего времени. Изложение материала происходит последовательно: образование планет Солнечной системы, Земли как планеты, формирование земной коры и внутреннего строения. Физические и химические свойства всех ее внутренних и наружных оболочек. Процессы образования магматических, осадочных и метаморфических горных пород, их классификации и процессы их химического и физического преобразования. Образование минералов, их физико-химические свойства применение в народном хозяйстве. Появление и эволюция жизни на Земле. Современные геологические процессы происходящие как в недрах Земли, так и на ее поверхности и окружающих газовых оболочках.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-13. Способность изучать и анализировать вещественный состав горных пород и физические свойства минералов	ОПК-13.1. Использовать современные классификации горных пород и минералов и приемы определения их физических свойств.	Знать: Современные классификации горных пород и минералов и методы их определения. Уметь: Определять горные породы и минералы в лабораторных и полевых условиях. Владеть: Навыками определения горных пород и физических свойств минералов.	Геологическое строение Земли. Образование минералов, горных пород и процессы их преобразования. Классификации горных пород и минералов.

				Графические способы отображения геологических объектов.
	ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-9.3. Иметь представление, как проводить геологическое картирование в различных ландшафтно-географических условиях.	ЗНАТЬ: Теоретические основы знаний о строении Земли, о её геосферах, геологических процессах, графические способы отображения геологических объектов и процессов. УМЕТЬ: Ориентироваться на местности, определять пространственное положение геологических объектов, определять горные породы и минералы. ВЛАДЕТЬ: Навыками замера элементов залегания горных пород, навыками определения горных пород и минералов.	Классификации горных пород и минералов. Геосферы Земли. Элементы залегания горных пород и приемы их определения.
		ОПК-9.4. Выполнять общегеологические и геоморфологические исследования, составлять морфологические и морфометрические карты	ЗНАТЬ: Теоретические основы знаний о строении Земли, о её геосферах, геологических процессах, графические способы отображения геологических объектов и процессов. УМЕТЬ: Ориентироваться на местности, определять пространственное положение геологических объектов, определять	Основные типы рельефа. Масштабы геологических карт. Приемы построения профилей, разрезов и стратиграфических колонок.

			горные породы и минералы. ВЛАДЕТЬ: Навыками построения стратиграфических колонок, профилей рельефа и геологических разрезов.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Общая геология	1, 2	Б.1.Б.9. Химия Б.1.Б.8. Физика География	Б.2.У.2.Общегеологическая практика Б.1.Б.18.Минералогия Б.1.Б.11.Историческая геология Б.1.В.ОД.2.Геоморфология и четвертичная геология Б.1.Б.20. Структурная геология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.23 Кристаллография
Трудоемкость 4 з.е.

Дисциплина «Кристаллография» относится к базовой части учебного плана, охватывает все многообразие особенностей кристаллических и аморфных веществ, образующихся на основе природных химических элементов, и состоит из двух самостоятельных разделов - кристаллографии и минералогии.

Данная дисциплина дает представление о характере строения кристаллической решетки различных кристаллов (минералов) и взаимообусловленности состава, структуры и свойств минералов; показывает широкую природу минеральных индивидов, агрегатов и их ассоциаций, а также возможности применения минеральных веществ в народном хозяйстве.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями изучения дисциплины являются получение обучающимися современных знаний о строении и свойствах твердого вещества, формах нахождения химических элементов в природе, симметрии, структуре, форме кристаллов, способах их образования, их основных физических свойствах, о формах выделения, химическом составе и кристаллических структурах минералов, их основных диагностических свойствах, способах и условиях образования, типоморфных особенностях, а также об использовании природных и синтетических кристаллов в современной технике и народном хозяйстве. А также получение навыков правильного описания и анализа формы кристаллов и их внутреннего строения, умения наблюдать и правильно описывать, анализировать и обобщать физическую, физико-химическую, химическую и структурно-морфологическую информацию с целью диагностирования минералов, реконструкции условий образования минеральных индивидов и их агрегатов как объектов, слагающих горные породы, руды и продукты их промышленной переработки.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. формирование и углубление знаний закономерности морфологии и структурообразования, влияния структурных характеристик на свойства кристаллов и минералов;
2. формирование умений разбираться в химической и кристаллоструктурной классификации минералов, их составе и физических свойствах, их происхождении и применении в качестве полезного сырья;
3. формирование владений навыками использования методов исследования кристаллов, минералов и пород, а также связанных с ними полезных ископаемых.

Краткое содержание дисциплины

Морфологические особенности кристаллических многогранников и учение о симметрии; основные законы внутреннего строения кристаллов, главнейшие типы кристаллических структур и их связь с химическим составом веществ и кристаллохимическими особенностями их элементов; физические свойства кристаллов и их зависимость от внутренней структуры вещества; главнейшие особенности роста кристаллов в лабораториях, заводских и природных условиях; химический состав, структура, форма выделения, физические свойства, генетические признаки самородных элементов, сульфидов, окислов и гидроокислов, силикатов, солей, кислородных кислот и галогенидов; генезис и парагенезис; парагенетические ассоциации минералов и их генетические признаки при разных условиях образования

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕ-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	Знать: сущность и содержание основных понятий, положений, взаимоотношений в кристаллографии и минералогии Уметь: использовать полученные теоретические и практические знания по кристаллографии и минералогии при выполнении инженерных исследований в соответствии со специализацией Владеть: навыками проведения производственных, технологических, минералого-петрографических и геммологических исследований	Контрольные работы, тесты, описание кристаллов
	ОПК-13. Способность изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1. Использовать современные классификации при решении различных геологических задач	Знать: приемы диагностики минерального вещества, морфологию, химический состав, физические свойства, условия образования главных рудных и породообразующих минералов Уметь: выявлять, анализировать и предвидеть типичные просчеты при определении морфологии минералов и их диагностике;	Контрольные работы, тесты, описание кристаллов

			Владеть: теоремами взаимодействия элементов симметрии; символика Браве, Шенфлиса и Германа-Могена; навыками кристаллохимического анализа по структурным данным	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Кристаллография	3	«Математика», «Физика», «Химия», «Общая геология»	«Минералогия», «Петрография», «Литология», «Геохимия»

1.4. Язык преподавания:русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24. Минералогия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями дисциплины «Минералогия» являются познание студентами теоретических и методических основ минералогии, ознакомление студентов с наиболее распространенными минеральными видами, получение представления о прикладных направлениях минералогических исследований в области расширения минерально-сырьевых ресурсов и практического использования минерального сырья.

Краткое содержание дисциплины: Курс нацелен на познание студентами теоретических и методических основ минералогии. Во вводной части излагается история развития дисциплины, даются современные представления о конституции, составе и свойствах минералов. В систематической части курса дается характеристика минералов по типам, классам, подклассам и группам. В генетической части курса освещаются проблемы происхождения минералов и дается характеристика важнейших минеральных ассоциаций различных геолого-генетических типов минералообразования. Практические занятия включают изучение минералов и минеральных ассоциаций по материалам учебных коллекций и музейных экспозиций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления ОПК-3.2. Использовать основные законы геохимии, условия миграции и концентрирования химических элементов в геосферных оболочках и в космосе. ОПК-3.3. Использовать теоретические основы методов диагностики	Знать теоретические и методические основы минералогии; классификацию минералов, их химический состав и свойства в сочетании с физическими; методы диагностики минералов. Уметь применять основные положения о генезисе минералов при проведении геологических исследований; устанавливать связь, обуславливаемую химическим составом минералов; выбирать и использовать методы	Тесты, экзаменационные билеты

		минералов и пород	диагностики минералов. Владеть навыками установления закономерностей сочетания минералов и последовательности образования минеральных комплексов в рудах и горных породах; навыками практического использования знаний о химическом составе и свойствах минералов в различных отраслях промышленности и выявления новых видов минерального сырья; методами диагностики минералов.	
	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1. Владеть методикой всестороннего изучения и определения минерального состава горных пород ОПК-13.2. Использовать современные методы изучения и анализа вещественного состава горных пород и руд	Знать классификацию минералов; минеральный, химический состав, строение горных пород, классификацию. Уметь определять название, класс и свойства минералов; определять минеральный состав горных пород. Владеть методами минералогического анализа (методиками) Владеть практическими навыками определения минерального состава горных пород	
	ПК-2 Способен проводить геологические	ПК-2.1 Проводит исследование минерального	Знать главные породообразующие минералы, их	

	наблюдения осуществлять документацию объекте изучения	и их на	состава при геологическом изучении тел магматических, метаморфических, метасоматических, осадочных горных пород, исследовании рудных объектов Определяет парагенетические ассоциации минеральных типов Оценивает генетические типы минеральных парагенезисов	химический состав и физические свойства, закономерности образования минералов, сонахождения, минералообразование и соответствующие им минеральные парагенезисы. Уметь определять породообразующие и акцессорные минералы магматических и метаморфических горных пород макроскопически по комплексу физических свойств и текстурных особенностей; определять и описывать свойства минералов, проводить макродиагностику минералов; выделять минеральные парагенезисы, определять их генезис Владеть основными методами исследования минералов и кристаллов; базовыми методами макродиагностики минералов; принципами пересчета химических анализов минералов; иметь опыт построения диаграмм составов минералов. Владеть практическими навыками определения минералов,	
--	--	---------------	--	--	--

			физических свойств минералов	
--	--	--	---------------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24.	Минералогия	4	Б1.О.16 Математика Б1.О.17 Физика Б1.О.18 Химия Б1.О.22 Общая геология Б1.О.23 Кристаллография	Б1.В.06 Петрография и литология Б1.О.30 Лабораторные методы исследования минерального сырья Б1.О.40 Генетические типы месторождений полезных ископаемых

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.25 Историческая геология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью изучения дисциплины Историческая геология является дать общее представление о методах историко-геологического анализа и на этой основе рассмотреть:

- геологическое время;
- методы определения возраста горных пород;
- общую и местные стратиграфические шкалы и методику их составления;
- геологическую историю Земли.

Краткое содержание дисциплины: Программа состоит из двух теоретических блоков. Они объединяются общей целью изучения истории развития Земли и формирования ее оболочек:
Блок I. Задачи исторической геологии, корреляция отложений, определение абсолютного и относительного возраста горных пород, геохронологическая и стратиграфическая шкалы, структуры Земной коры, палеотектонический и фациальный анализы и их графическое отображение, формационный и структурный анализы, методы перерывов и несогласий.

Блок II. Геологическая история Земли. Ранние стадии развития. Гипотезы зарождения жизни. Этапы развития Земли. По каждому крупному этапу рассматривается формирование главнейших структур, развитие жизни и характерные полезные ископаемые.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: происхождение, строение и общие закономерности геологического развития Земли. УМЕТЬ: определять последовательность формирования геологических событий, относительный и абсолютный возраст горных пород, слагающих земную кору и мантию Земли; восстанавливать физико-географические условия земной	Контрольные работы, тесты, описание кристаллов

			поверхности прошлых эпох; восстанавливать историю магматических и метаморфических процессов в земной коре; восстанавливать тектонические движения и историю развития структуры земной коры. ВЛАДЕТЬ: методами определения возраста горных пород и последовательности формирования геологических событий, восстановления палеогеографических обстановок формирования горных пород, восстановления тектонических движений.	
ИССЛЕДОВАНИЕ	ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	ОПК-12.3. Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске информации и критически ее анализировать	ЗНАТЬ: общие, региональные и местные стратиграфические подразделения, принципы и методы основных стратиграфических исследований, этапы развития земной коры; УМЕТЬ: проводить описание ископаемых остатков основных руководящих групп фауны, интерпретировать признаки горных пород с целью реконструкции обстановок осадконакопления; ВЛАДЕТЬ: навыками построения стратиграфических колонок и геологических разрезов, навыками	

			определения относительного геологического возраста горных пород	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Историческая геология	4	Общая геология. Структурная геология Основы палеонтологии и общая стратиграфия.	Региональная геология Геотектоника и геодинамика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.26 Региональная геология

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: В течение изучения курса студенты должны усвоить методы тектонического районирования территории России и прилегающих областей по различным принципам, уметь показать различные структурные области на геологических картах, а также иметь представления об основных тектонических режимах, геодинамических обстановках и структурах в порядке их соподчиненности.

В результате изучения курса студенты должны получить представление о геологическом и тектоническом строении структурных областей России и прилегающих территорий, истории их геологического развития, современных геодинамических обстановках, закономерностях размещения и формационных типах месторождений полезных ископаемых, уметь читать геологические карты.

Краткое содержание дисциплины: В первой части курса дается характеристика основных структурных элементов земной коры. Теоретические основы региональной геологии. Принципы тектонического и геодинамического районирования. Схема тектонического районирования территории Северной Евразии. Вторая часть курса посвящена систематическому описанию основных структурных элементов на территории России: древних платформ, складчатых поясов, палеозойских и мезо-кайнозойских осадочных бассейнов. Для всех областей рассматриваются тектонические структуры, состав и строение основных геологических комплексов, геодинамические обстановки, этапы геологического развития. В третьем, заключительном разделе рассматриваются основные этапы и закономерности истории геологического развития территории Северной Евразии в целом.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: происхождение, строение и общие закономерности геологического развития Земли. УМЕТЬ: определять в последовательность формирования геологических событий, относительный и абсолютный возраст горных пород, слагающих земную кору и мантию Земли;	Контрольные работы, тесты, описание кристалло

			восстанавливать физико-географические условия земной поверхности прошлых эпох; восстанавливать историю магматических и метаморфических процессов в земной коре; восстанавливать тектонические движения и историю развития структуры земной коры ВЛАДЕТЬ: методами определения возраста горных пород и последовательности формирования геологических событий, восстановления палеогеографических обстановок формирования горных пород, восстановления тектонических движений.	
ИССЛЕДОВАНИЕ	ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	ОПК-12.2. Использовать специальные средства и методы получения новых знаний при проведении научных исследований	Знать: Основные черты геологического строения территории России. Тектоническое районирование России. Уметь: проводить сравнительный анализ геологического строения различных регионов. Свободно ориентироваться по обзорной геологической карте. Владеть: Опытом работы с обширной и разноплановой информацией по геологии регионов.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Региональная геология	5	Общая геология. Основы палеонтологии и общая стратиграфия. Структурная геология. Историческая геология. Геотектоника и геодинамика	Промышленные типы МПИ Прогнозирование, поиски и геолого-экономическая оценка МПИ; Прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка ресурсов нефти и газа 1 производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Преддипломная практика.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.27 Структурная геология
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научиться распознавать формы залегания горных пород, читать геологические карты и строить по ним разрезы.

Краткое содержание дисциплины: Структурная геология изучает формы залегания горных пород в земной коре, причины их возникновения и историю развития. Структурная геология изучает формы залегания горных пород в земной коре, причины их возникновения и историю развития. Структурная геология изучает формы залегания горных пород в земной коре, причины их возникновения и историю развития.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8.2. Применяет навыки построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей	ЗНАТЬ: методы построения геологических границ на картах, геологических разрезов, стратиграфических колонок. УМЕТЬ: строить геологические карты, геологические разрезы, стратиграфические колонки. ВЛАДЕТЬ: методами решения геологических задач, построения геологических разрезов, стратиграфических колонок.	Тестовые задания, выполнение графических работ,
	ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов,	ОПК-9.3. Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в	ЗНАТЬ: Методы геологического картирования в различных ландшафтно-географических условиях. УМЕТЬ: Проводить геологическое картирование. Составлять геологические карты.	

	осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	различных ландшафтно - географических условиях и выявлять их перспектив в отношении обнаружения полезных ископаемых	ВЛАДЕТЬ: Методами геологического картирования и составления геологических карт.	
	ПК-7. Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги	ПК-7.1 Применять методы составления геологических карт при геокартировании, в том числе их цифровые аналоги	Знать методы и средства решения геологических задач Уметь составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания Владеть навыками составления геологической документации	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Структурная геология	3-4	Общая геология, Инженерно-геологическая графика, Основы геодезии и картографии, Историческая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия	Региональная геология, Геотектоника и геодинамика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Информатика и основы программирования
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование мировоззрения и культуры в информационной сфере, связываемого с необходимостью целенаправленно работать с информацией, с ее созданием, хранением, воспроизведением, обработкой и передачей с использованием современных компьютерных информационных технологий, технических средств и методов

Краткое содержание дисциплины:

Введение в информатику. Сигналы. Данные. Информация. Предмет информатики. Информационные революции. История становления информатики. Сферы применения ПЭВМ. 21 век - век информационных обществ.

Информационная система и ее свойства. Информационный процесс. Единицы представления, измерения и хранения информации. Кодирование данных. Системы счисления. Логические основы ЭВМ.

Техническая база информационной технологии. Основные этапы развития вычислительной техники. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной техники. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Центральный процессор. Системные шины и слоты расширения. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.

Интерфейс пользователь-компьютер и принципы его организации. Типы диалогов. Клавиатура и назначение ее клавиш. Технология машинописи. Принципы работы с окнами Windows. Использование манипулятора «мышь».

Понятие и назначение операционной системы. Разновидности операционных систем. Организация файловой системы. Служебное программное обеспечение.

Программное обеспечение обработки текстовых данных. Текстовые редакторы, их обзор. Редактор WORD. Создание, открытие и сохранение документов. Ввод, выделение и правка. Получение справочных сведений. Режим структуры. Форматирование. Разметка страницы. Создание и импорт рисунков. Работа с таблицами. Печать.

Графические возможности компьютера. Растровые и векторные изображения. Графический редактор Paint и встроенная векторная графика в WORD.

Язык программирования PASCAL. Программа на BORLAND PASCAL. Основные элементы языков программирования. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Линейная алгоритмическая структура. Разветвляющаяся алгоритмическая структура. Циклические алгоритмические структуры.

Основные операторы циклов и ветвление. Условный оператор if. Операторы циклов for, repeat и while. Процедуры и функции. Программы и модули. Типовые алгоритмы.

Массивы. Записи. Массив записей. Запись записей. Объект.

Что входит в программное обеспечение. Этапы разработки программного обеспечения. Типы ошибок, их последствия. Как проводится тестирование и отладка. Сопровождение и эксплуатация. Документация.

Основы объектно-ориентированного программирования. Delphi. Инкапсуляция. Наследование. Полиморфизм. Свойства объектов и методы объектов. События и их обработчики.

Объектно-ориентированное программирование на DELPHI в среде WINDOWS. Интегрированная среда программирования DELPHI. Основные окна и инструменты: главное окно, инспектор объектов, окно формы, окно редактора кода.

Основы визуального программирования и программный код в DELPHI.

Палитракомпонентов. Компонентыпапокstandart, additional, win32, dialogs, activeX.
 Первая программа на DELPHI - "Расчет площадей прямоугольника и круга"
 Принципы создания тестирующе-обучающей программы
 Создание программного обеспечения в области гидрогеологии, инженерной-геологии и Прикладной геологии на DELPHI.

Графические редакторы: Paint, Adobe и Image Editor DELPHI.

Базы данных. Основные понятия систем управления базами данных и банками знаний. DELPHI - мощный инструмент по разработке систем ведения баз данных. Визуальные средства создания баз данных. Компоненты DataSource, Table, DBGrid, DBEdit, DBMemo, DBImage, DBNavigator. Реляционная модель базы данных. СУБД. Объекты баз данных. Основные операции с данными.

Электронные таблицы. MICROSOFT EXCEL. Формулы в MS Excel. Работа со списками в MSEXcel. Возможности построения графиков.

Введение в сети. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Электронная почта. Браузеры. Язык разметки гипертекста HTML. Принципы создания WEB-страниц.

Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта. PASCAL как средство для решения практических инженерных задач. Введение в численные методы. Аппроксимация. Интерполяция. Экстраполяция. Вычисление определенного интеграла численным методом.

Мультимедиа, ГИС, информационная безопасность

Мультимедиа. ГИС-система как совокупность картографической информации и базы данных. Цифровая фотография. Информационная безопасность и ее составляющие. Методы защиты информации. Организационные меры защиты информации. Антивирусные средства. Классификация и характеристика компьютерных вирусов. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Шифрование данных. Электронная подпись. Государственная тайна.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕ-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.1. Использовать программное обеспечение общего и специального назначения для решения широкого круга геологических задач.	Знать: основное программное обеспечение общего и специального назначения Уметь: выбирать программное обеспечение для решения различных задач Владеть: навыками работы с программным обеспечением общего и специального назначения	Вопросы для зачета с оценкой и экзамена, тесты, выполнение расчетно-графических работ

	ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8.1. применяет основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации	Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации Уметь: использовать современные информационные технологии Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
	ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ОПК-10.3. Использовать комплекс математических методов для планирования, проектирования и организации геологоразведочных работ, контроля качества и анализа выполненных работ, для совершенствования их организации.	Знать: принципы работы современных информационных технологий Уметь: разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии Владеть: опытом использования информационных технологий для решения общих задач профессиональной деятельности	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Информатика и основы программирования	1, 2	Курс школьной подготовки в области математики, информатики	Б1.В.07 Математические методы моделирования в гидрогеологии,

				инженерной геологии и геокриологии Б1.В.04 Тематическое картографирование и технологии ГИС Б1.О.34 Динамика подземных вод
--	--	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.29 Геологическое картирование
Трудоемкость _3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научиться проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях, усвоение студентами приемов и методов геологической съемки как одного из основных средств изучения геологического строения участков земной коры и выявления их перспектив в отношении обнаружения полезных ископаемых.

Краткое содержание дисциплины: «Геологическое картирование» изучает содержание геологических карт, виды и методы геологического картирования, особенности геологической съемки горных пород различного происхождения. Дисциплина состоит из серии лекций направленных на получение знаний по теории и практике геологической съемки, ознакомление с методами геологического дешифрирования материалов аэро- и космических съемок с использованием их при геологическом картировании, освоение основных приемов и методов составления геологических карт, а также ознакомление со специальными видами и методами геологического картирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8.2. Применяет навыки построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей	Знать: виды и масштабы геолого-картировочных работ; Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории, последовательно излагать материала курса Владеть: фундаментальными понятиями из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин,	Тесты, графические построения, контрольные вопросы

			опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов	
ТЕХНИЧЕ СКОЕ ПРОЕКТИ РОВАНИЕ	ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-9.3. Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно- географических условиях и выявлять их перспектив в отношении обнаружения полезных ископаемых	Знать общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого- картировочных работ. Уметь составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания Владеть навыками составления геологической документации	

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.30 Механика грунтов и горных пород
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение основных понятий о существующих методах приложения механики к расчетам инженерно-геологических процессов, связанных с вопросами прочности, устойчивости и деформаций талых и мерзлых грунтов при использовании их как оснований, земляных сооружений и естественных откосов.

Краткое содержание дисциплины:

1. Основные понятия курса. Цели и задачи курса. Состав, строение, состояние и физические свойства грунтов.
2. Механические свойства грунтов
3. Определение напряжений в массивах грунтов.
4. Прочность и устойчивость грунтовых массивов. Давление грунтов на ограждения.
5. Деформации грунтов и расчет осадок оснований сооружений

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения	ОПК-11.1 Использовать нормативную документацию при экспертизе проектов и отчетов; ПК-5.2 методы приложения механики к расчетам инженерно-геологических процессов их оценка и выводы; ПК-6.2 Подготавливать данные расчетов прочности, устойчивости и деформации грунтов как оснований сооружений для	Знать: - нормативную документацию по характеристике устойчивости, прочности и деформации грунтов; - основные физико-механические свойства грунтов; - методы определения механических характеристик грунтов; - методы расчета напряжений в грунтовой толще при действии различных видов нагрузок на поверхности; - методы расчета уплотнения талых грунтов и осадок мерзлых грунтов при оттаивании;	Устный опрос

	поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ; ПК-5 Способен планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы; ПК-6 Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; ПК-11 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, в том числе в криолитозоне.	составления обзоров, отчетов и научных публикаций; ПК-11.3 Способен проводить расчеты механических свойств грунтов и устойчивости оснований сооружений, в том числе в криолитозоне;	- методы оценки устойчивости грунтовых откосов; - методы расчета давлений грунтов на подпорные стенки; Уметь: - контролировать соответствие расчетов требованиям стандартов, техническим условиям; - рассчитывать напряжения в грунтовых основаниях; - прогнозировать осадку сооружений; - оценивать устойчивость откосов; - определять давления грунтов на ограждения; - пользоваться нормативной литературой. Владеть: - навыками расчетов устойчивости, деформации, прочности грунтов как оснований, сооружений; - навыками проведения лабораторных исследований свойств грунтов, приемами первичной обработки материалов лабораторных работ; - расчетными приемами проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям; - нормативной, справочной и научной литературой и	
--	---	---	---	--

			другими директивными документами по фундаментостроению.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30	Механика грунтов и горных пород	7	Б1.О.42 Физика грунтов	Б1.О.32 Инженерное мерзотоведение Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания

1.4. Язык преподавания: русский язык.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: *ознакомление студентов с методами проведения гидрогеологических исследований для различных целей, привитие им навыков оценки гидрогеологических условий, определения гидрогеологических параметров и расчета эксплуатационных запасов подземных вод.*

Краткое содержание дисциплины:

Месторождения подземных вод, их особенности, сходство и отличия от месторождений других полезных ископаемых, общие принципы изучения месторождений подземных вод; виды запасов подземных вод, методы их определения, эксплуатационные запасы и прогнозные ресурсы, методы их оценки, классификация эксплуатационных запасов; стадийность гидрогеологических исследований на месторождениях подземных вод; основные задачи, состав и содержание исследований, общая структура и научная организация процесса поисково-разведочных работ, лицензирование геологоразведочных работ для целей водопользования; типизация месторождений пресных вод и их группировка по сложности их разведки и освоения; особенности поисково-разведочных работ различных типов месторождений; основные экологические аспекты эксплуатации подземных вод, оценка влияния водоотбора на окружающую среду, гидрогеологические исследования в связи с охраной подземных вод и оценкой влияния водоотбора на окружающую среду; мониторинг месторождений подземных вод и участков водозаборов, основные принципы его организации и ведения; поиски и разведка месторождений минеральных, промышленных и термальных подземных вод, их типизация и основные особенности гидрогеологических исследований в процессе проведения поисково-разведочных работ и геолого-промышленной оценки месторождений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве; ПК-1 Способен выбирать технические средства и оборудование для	ОПК-5.2 Применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке и разведке МПИ; ПК-1.1 Способен выбирать технические средства и оборудование	Знать: гидрогеологические и инженерно-геологические основы поисков и разведки месторождений подземных вод; - методы поисков разведки и оценки запасов различных типов месторождений вод; - методы моделирования гидрогеологических процессов; - методику гидрогеологических изысканий;	Устный опрос

	решения профессиональных задач и осуществлять контроль за их применением; ПК-8 Способен собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные; ПК-11 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, в том числе в криолитозоне; ПК-13 Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	при опытно-фильтрационных работах. ПК-8.2 Способен собирать, анализировать и обобщать геологические, гидрогеологические, технические данные при инженерно-геологических изысканиях; ПК-11.2 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости инженерно-геологических сооружений, в том числе в криолитозоне; ПК-13.1 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов.	- содержание гидрогеологических исследований; - особенности эксплуатации водохозяйственных сооружений; - методы создания водохозяйственных, мелиоративных и природоохранных систем и сооружений; - методы оценки техногенного воздействия опытно-фильтрационных работ на естественный ландшафт участка работ. Уметь: - выполнять комплекс опытных работ, осуществляемых при инженерных изысканиях для изучения водопроницаемости грунтов; - прогнозировать изменение гидрогеологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов; - составлять проекты проведения гидрогеологических изысканий; - использовать методы анализа эффективности работы водохозяйственных систем и сооружений; - анализировать результаты и делать выводы на основе мониторинга. Владеть: - методами опытно-фильтрационных работ; - навыками анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке МПИ; - методами гидрогеологических и инженерно-геологических исследований;	
--	--	--	--	--

			- методами обработки и синтеза полевой и лабораторной гидрогеологической и инженерно-геологической информации; - навыками безопасной эксплуатации водохозяйственных сооружений на основе правильного применения регламентов и нормативных документов; - методами исследования природных объектов при техногенном воздействии.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.31	Поиски и разведка подземных вод	8, 9	Б1.О.34 Динамика подземных вод Б1.О.39 Общая гидрогеология Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская практика	Б2.В.02(П) II производственно-технологическая практика Б2.О.06(П) Производственная преддипломная практика Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.32 Инженерное мерзлотоведение
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение основных понятий о существующей номенклатуре мерзлых грунтов, о механизме и методах расчета инженерно-геокриологических процессов, а также требованиях нормативных документов при проектировании оснований зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах.

Краткое содержание дисциплины:

История развития мерзлотных исследований и инженерного мерзлотоведения. Основные понятия и терминология. Природные криогенные процессы и явления. Принципы использования ММП в качестве оснований зданий и сооружений. Сохранение мерзлого состояния грунта в основании зданий; охладительные устройства, эффективность их применения и методы расчета; термоизоляционные отстойки. Расчет глубин сезонного промерзания и оттаивания грунтов. Расчет осадки уплотнения оттаявшего грунта под действием собственного веса. Расчет вентилируемого подполья. Расчет чаши оттаивания под тепловыделяющим зданием. Расчет ореола оттаивания вокруг подземных тепловыделяющих каналов. Расчет вечномерзлых оснований по несущей способности. Расчет оттаивающих оснований по деформациям. Расчет оснований и фундаментов по устойчивости и прочности на воздействие сил морозного пучения. Расчет необходимой (оптимальной) высоты насыпи. Расчет параметров многоканальной охлаждающей системы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы; ПК-11 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления; ПК-11.2 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости инженерно-геологических сооружений, в том числе в криолитозоне; ПК-12.1 Способен прогнозировать и	Знать: - теоретические и методические основы инженерной геологии; - негативные экзогенные геологические процессы в условиях криолитозоны; - основные положения инженерного мерзлотоведения; - виды криогенных процессов; - основные методы управления мерзлотной обстановкой на	Устный опрос.

	сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, в том числе в криолитозоне; ПК-12 Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов; ПК-13. Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов.	оценивать инженерно-геологические процессы в криолитозоне; ПК-13.1 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов.	застроенных территориях и способы борьбы с опасными криогенными процессами; - принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований зданий и сооружений; - особенности теплового и механического взаимодействия инженерных сооружений с мерзлыми грунтами; - номенклатуру и основные физико-механические свойства мерзлых грунтов; - основные положения инженерно-геологических исследований в области распространения многолетнемерзлых грунтов. Уметь: - применять основные положения инженерно-геологических стандартов в криолитозоне; - оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности с позиции инженерного мерзлотоведения; - прогнозировать осадку сооружений; - оценивать устойчивость откосов;	
--	---	---	---	--

			- решать задачи по определению температурного поля, формирующегося в основаниях зданий и сооружений, в т.ч. нестационарных полей, а также ореолов оттаивания; - осуществлять расчеты несущей способности фундаментов на вечноммерзлых грунтах. Владеть: - навыками прогноза и оценки инженерно-геологических процессов в криолитозоне; - основными расчетными методами, применяемыми в инженерном мерзлотоведении (расчеты осадок, пучения, оттаивания, движения склонов, фундаментов, холодных проветриваемых подполий, радиусов намораживания при применении сезонно-охлаждающих устройств и ряда других, приведенных в содержательной части настоящей программы); - способами обработки результатов изысканий для извлечения информации, необходимой для расчетов и выдачи предпроектных рекомендаций; - методами анализа метеорологических,	
--	--	--	--	--

			гидрогеологических, грунтоведческих, теплофизических и гляциологических данных, необходимых для прогноза изменения температурного режима вечномерзлых оснований; - методами мониторинга вечномерзлых оснований и фундаментов (в том числе опор магистральных нефте- и газопроводов).	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.32	Инженерное мерзловедение	7	Б1.О.40 Общая инженерная геология Б1.О.42 Физика грунтов Б1.В.ДВ.08.01 Общее мерзловедение Б1.В.ДВ.08.02 Гидрогеология криолитозоны	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания Б1.В.ДВ.09.01 Инженерная геология МПИ Б1.В.ДВ.09.02 Инженерная геология линейных сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение методов проведения инженерно-геологических исследований и изысканий.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы методики инженерно-геологических изысканий

Цели, задачи инженерно-геологических изысканий. Природно-технические системы. Определение, свойства. Литосфера и геологические системы. Свойства геологической среды – компоненты инженерно-геологических условий и их оценка. Классификация геологических тел выделяемых в процессе инженерно-геологических изысканий. Теоретические основы оптимизации инженерно-геологических изысканий.

Раздел 2. Методы и общая технология инженерно-геологических работ

Инженерно-геологическая информация. Методы получения инженерно-геологической информации. Комплексные методы получения инженерно-геологической информации. Организация и технологическая схема процесса инженерно-геологических изысканий. Отчетные инженерно-геологические материалы. Инженерно-геологический прогноз

Раздел 3. Специальные методики инженерно-геологических изысканий при планировании, проектировании, строительстве и эксплуатации различных сооружений Инженерно-геологические изыскания при промышленном и гражданском строительстве. Инженерно-геологические изыскания при гидротехническом строительстве. Инженерно-геологические изыскания при дорожном строительстве. Инженерно-геологические изыскания при строительстве трубопроводов. Инженерно-геологические изыскания при строительстве линий электропередач. Инженерно-геологические изыскания при строительстве аэродромов. Инженерно-геологические изыскания при строительстве подземных сооружений. Инженерно-геологические изыскания при разведке месторождений полезных ископаемых и изыскания при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий. Инженерно-геологические изыскания при строительстве мелиоративных систем. Особенности инженерно-геологических изысканий при решении экологических проблем

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных	ОПК-5.3 Составлять геологические проекты и отчеты на разные стадии проведения ГРР; ОПК-10.2. Анализировать	Знать: - принципы инженерно-геологической стратификации разреза; - инженерно-геологические основы при изысканиях;	Устный опрос

	ископаемых, а также при гражданском строительстве; ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов; Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы,	различные горно-геологические данные и на их основе планировать, проектировать, организовывать дальнейшие геологоразведочные и горные работы; ОПК-10.3. Использовать комплекс математических методов для планирования, проектирования и организации геологоразведочных работ, контроля качества и анализа выполненных работ, для совершенствования их организации; ОПК-11.1 Использовать нормативную документацию при экспертизе проектов и отчетов; ПК-3.2 Готов использовать знания методов проектирования инженерно-геологических изысканий, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении; ПК-8.2 Способен собирать, анализировать и обобщать	- этапы планирования, проектирования и организации инженерно-геологических изысканий, приемы контроля качества выполненных работ; - основные термины и определения в области инженерно-геологических изысканий; - виды и содержание инженерно-геологических изысканий; - основные документы, регламентирующие проведение инженерно-геологических изысканий; - нормативную документацию по проектированию ГРП; - структуру технических отчетов о выполненных инженерно-геологических изысканий; - основные приборы и оборудование для проведения инженерных изысканий. Уметь: - подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; - планировать, проектировать, организовывать различные виды инженерно-геологических изысканий; - составить техническое задание и программу работ на выполнение инженерно-геологических изысканий;	
--	---	--	--	--

	регламентирующий порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ; ПК-3 Готов использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении; ПК-8 Способен собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные; ПК-12 Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов.	геологические, гидрогеологические, технические данные при инженерно-геологических изысканиях; ПК-12.1 Способен прогнозировать и оценивать инженерно-геологические процессы в криолитозоне.	- контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям; - проводить анализы, обработку и представление результатов инженерно-геологических исследований; Владеть: - методикой составления инженерно-геологических карт и разрезов в соответствии с инструктивными требованиями; методами прогнозирования изменения природной обстановки при гражданском строительстве; - навыками обоснования, планирования, проектирования и организации инженерно-геологических изысканий; - навыками планирования инженерно-геологических изысканий; - навыками составления технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях; - навыками экспертизы проектов ГРР; - навыками обработки оперативной и текущей информации по проведению геологоразведочных работ, оперативного анализа и выявления нарушений производственного процесса на разных его этапах;	
--	---	---	--	--

			- навыками проведения полевых геолого-разведочных работ; - навыками обработки лабораторных исследований и составления графических материалов.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.33	Инженерно-геологические изыскания	9, А	Б1.О.30 Механика грунтов и горных пород Б1.О.35 Геофизические методы в инженерной геологии и гидрогеологии Б1.О.36 Бурение скважин Б1.О.37 Проходка ГРВ Б1.О.40 Общая инженерная геология Б1.О.42 Физика грунтов Б1.О.43 Грунтоведение	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

Б1.О.38 Региональная гидрогеология, инженерная геология и геоэкология
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: в результате изучения курса студенты должны ознакомиться с общими закономерностями формирования гидрогеологических, инженерно-геологических и мерзлотных обстановок на территории России с акцентом на интенсивно осваиваемые регионы Сибири, Северо-Востока и Дальнего Востока. Методической основой курса является признание единства и взаимосвязи диалектического развития гидрогеологических, инженерно-геологических и мерзлотных условий, как производных геологической формы движения материи, формирования геоструктурного плана литосферы и земной поверхности, поверхностной и подземной гидросферы. Овладение региональными основами гидрогеологии, инженерной геологии и мерзлотоведения рассматривается как важнейшая предпосылка успешного решения практических вопросов поисков и разведки подземных вод, производства инженерных изысканий и прогнозов изменения геологической среды в различных регионах страны, включая территорию распространения криолитозоны.

Краткое содержание дисциплины:

Криогидрогеологические структуры гидрогеологических складчатых областей и массивов. Инженерно-геологическая характеристика и районирование горноскладчатых областей и щитов. Гидрогеологическое и инженерно-геологическое районирование территории России. Основные системы гидрогеологических и инженерно-геологических систем России. Гидрогеологическое и инженерно-геологическое районирование. Существующие схемы и карты районирования территории России.

Взаимосвязь гидрогеологических и инженерно-геологических регионов. Методы изучения региональных геоэкологических и инженерно-геологических закономерностей и процессов. Историко-геологический подход. Палеогеографические методы. Выбор параметров оценки региональных процессов и закономерностей, способы их пространственного отображения. Обзорное картографирование, применение и возможности дистанционных методов исследований. Моделирование, как метод региональных исследований и прогнозов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы	ОПК-12.3. Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске информации и критически ее анализировать;	Знать: - основные закономерности распространения и формирования подземных вод; - отечественную и зарубежную научную литературу в области региональной гидрогеологии,	Устный опрос

	получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; ПК-7 Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги; ПК-10 Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий.	ПК-7.2 Способен составлять гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические схемы, карты и разрезы; ПК-10.2 Готов составлять и анализировать программы гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических региональных исследований.	инженерной геологии и геокриологии; - гидродинамические, гидрохимические, гидротермические особенности различных типов гидрогеологических структур, законы, управляющие распределением подземных вод в пространстве и времени, определяющие взаимосвязь подземной гидросферы и криосферы с другими оболочками Земли в процессе их общего развития; - принципы гидрогеологической, инженерно-геологической и геокриологической стратификации разреза; - методики составления региональных гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических карт; Уметь: - описывать и выявлять региональные гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические закономерности; - на основе данных, полученных из информационных источников, определять рациональный комплекс методов анализа структурных гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических условий; - читать и анализировать гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические карты и разрезы, чтобы применять полученные знания в своей практической деятельности. Владеть:	
--	---	--	--	--

			- навыками чтения гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических карт; - навыками выявления гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических закономерностей; - способностью анализировать и обобщать фондовые и опубликованные материалы; - навыками анализа региональной гидрогеологической, инженерно-геологической и геокриологической обстановки для решения практических вопросов; - навыками составления схем общего гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического районирования и обзорных гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических разрезов.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38	Региональная гидрогеология, инженерная геология и геокриология	А	Б1.О.26 Региональная геология Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод Б1.В.ДВ.09.01 Инженерная геология МПИ Б1.В.04 Тематическое картографирование и технологии ГИС	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.0.39 Общая гидрогеология
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ОПК-5.1, 5.3, ПК-8

Краткое содержание дисциплины: «Общая гидрогеология» составная часть науки о подземной гидросфере, которая дает основные представления о появлении и закономерностях распределения воды в недрах Земли, типа подземных вод, условиях формирования, движения и разгрузки, водных свойств пород и химическом составе подземных вод и пр. Студент получает основные понятия о закономерностях распространения и условиях возникновения подземных вод, их значение в народном хозяйстве, методах полевых и лабораторных исследований.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК 5.1. Использовать теоретические основы анализа горно-геологических и инженерно-геологических условий.	ЗНАТЬ: основные типы подземных вод; виды движения подземных вод; химический состав подземных вод; режим и баланс подземных вод; классификацию подземных вод;" УМЕТЬ: используя основные законы гидрогеодинамики, решать практические задачи ; анализировать и интерпретировать данные гидрогеологических исследований; ВЛАДЕТЬ: теоретическими и экспериментальными методами исследований в гидрогеологии;	тесты
		ОПК-5.3. Составлять геологические проекты и	ЗНАТЬ: основы гидрогеологической стратификации разреза.	

		отчеты на разные стадии проведения ГРР.	УМЕТЬ: анализировать и интерпретировать данные гидрогеологических исследований, критически оценивать её достоверность и полноту, принимать на основе гидрогеологических данных квалифицированные решения. ВЛАДЕТЬ: методикой составления гидрогеологических карт и разрезов, навыками гидрогеологических расчетов.	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.40	Общая гидрогеология	5	Математика Физика Химия Общая геология Структурная геология	Поиски и разведка подземных вод Динамика подземных вод

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.40 Общая инженерная геология
Трудоемкость _3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ОПК-5.3, ОПК-7.2.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет инженерной геологии. История развития инженерной геологии.

Раздел 2. Грунтоведение и механика грунтов. Классификация пород в инженерной геологии. Физические свойства грунтов. Механические свойства грунтов. Инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Выделение ИГЭ. Виды воды в горных породах (по Е.М.Сергееву).

Раздел 3. Инженерная геодинамика. Геологические процессы и явления. Абразия. Абразионный и аккумулятивный тип берега. Эрозия. Инженерная защита при эрозионных процессах.

Плывуны. Суффозия. Сели. Болота и заболоченные территории. Карст. Лессы. Склоновые процессы. Причины возникновения, инженерная защита. Аллювиальные и делювиальные отложения. Коллювиальные и элювиальные отложения. Землетрясение.

Раздел 4. Инженерно-геологическая съемка. Региональная инженерная геология. Инженерно-геологическая съемка (этапы, комплекс работ). Инженерно-геологическая карта Основы инженерно-геологического районирования

Раздел 5. Инженерно-геологические изыскания. Техническая мелиорация грунтов. Инженерно-геологические изыскания на стадиях разработки проектов. Комплекс гидрогеологических исследований при проведении инженерно-геологических изысканий. Особенности инженерно-геологических изысканий при проектировании и строительстве гидротехнических сооружений, мостовых переходов железных и автомобильных дорог.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве.	ОПК-5.3. Составлять геологические проекты и отчеты на разных стадиях проведения ГРР.	ЗНАТЬ: вещественный и гранулометрический состав грунтов, общую классификацию грунтов УМЕТЬ: определять классификационные и расчетные показатели грунтов, давать классификационное наименование грунта по ГОСТ. ВЛАДЕТЬ: методикой составления инженерно-геологических карт и разрезов в соответствии с инструктивными требованиями.	Тесты, экзаменационные билеты

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-7. Способность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	ОПК-7.2. Владеть методами инженерно-геологическими исследованиями для строительства зданий и сооружений;	ЗНАТЬ: основные виды изучения инженерно-геологической обстановки территории, предусмотренной для гражданского строительства УМЕТЬ: определять стадии инженерно-геологических исследований для строительства зданий и сооружений в рамках нормативных требований ВЛАДЕТЬ: методикой выполнения производственных процессов для получения инженерно-геологической информации, необходимой при проектировании и строительстве объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.40	Общая инженерная геология	6	Б1.О.16 Общая геология Б1.О.22 Структурная геология Б1.О.23 Геоморфология и четвертичная геология	Б1.В.05 Грунтоведение Б1.В.13 Инженерно-геологические изыскания
---------	---------------------------	---	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.41 Геология МПИ
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- решать производственные, научно-производственные задачи в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований;
- осуществлять первичную геологическую документацию полевых наблюдений, опробования почвенно-растительного слоя, горных пород и полезных ископаемых на поверхности, в открытых и подземных горных выработках и скважинах, в поверхностных и подземных водах и подпочвенном воздухе;
- проводить научно-исследовательские работы в области рационального недропользования объектов полезных ископаемых, минерально-сырьевых комплексов и защиты геологической среды в составе творческих коллективов;
- составлять геологические разделы проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно;

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет и задачи курса. Процессы рудообразования. Месторождения ПИ как объект исследования. Процессы рудообразования.

Раздел 2. Генетические типы и классификация месторождений. Магматические месторождения. Пегматитовые месторождения. Карбонатитовые месторождения. Скарновые месторождения. Альбититовые и грейзеновые месторождения. Гидротермальные месторождения. Колчеданные месторождения. Месторождения выветривания. Россыпные месторождения. Осадочные месторождения. Метаморфические месторождения.

Раздел 3. Методы изучения генезиса месторождений. Полевые и камеральные методы изучения генезиса месторождений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: Геологическую обстановку, особенности строения рудных тел, минеральный и химический состав руд и рудовмещающих пород, закономерности распределения	Тесты, экзамены, национальные билеты

			месторождений в геологических структурах и по геологическим эпохам УМЕТЬ: использовать представления о главных типах и условия формирования месторождений полезных ископаемых; определять генетический тип месторождения ВЛАДЕТЬ: навыками охарактеризовать геологическую обстановку формирования и локализации месторождений полезных ископаемых	
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.5. Использовать генетические представления, позволяющие наиболее достоверно оценивать происхождение и промышленную значимость месторождений	ЗНАТЬ: Вещественный состав и строение руд, генетические типы месторождений полезных ископаемых УМЕТЬ: Определять вещественный состав руд ВЛАДЕТЬ: Методами определения вещественного состава горных пород и руд	
	ПК-9 Способен разрабатывать комплексные геолого-генетические и прогнозно-поисковые	ПК-9.1 Определять по комплексу геологических, геохимических	ЗНАТЬ: Характеристику генетических типов МПИ	

	модели месторождений полезных ископаемых	данных генетический тип месторождения полезных ископаемых	УМЕТЬ: определять генетический тип месторождения ВЛАДЕТЬ: методикой системного анализа геологического строения месторождения	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.41	Геология МПИ	5	Б1.О.22 Общая геология, Б1.О.24 Минералогия, Б1.В.05 Петрография и литология	Б2.В.01(П) I производственно- технологическая практика Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.42 Физика грунтов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Обучить студентов основным понятиям проектно-изыскательских работ в строительстве, физическим свойствам грунтов, методам их определения

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия физики грунтов, строение и состав грунтов, классификация грунтов, физические свойства грунтов, физические свойства мерзлых грунтов,

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному; ПК-5 Способен планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы; ПК-6 Способен подготавливать данные для	ОПК-13.2 Использовать современные методы изучения и анализа вещественного состава грунтов; ПК-5.1 Планировать и выполнять лабораторные исследования, оценивать результаты исследований и делать выводы; ПК-6.1 Подготавливать лабораторные исследования грунтов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; ПК-7.3 Способен составлять	Знать: - классификацию грунтов; - современные лабораторные методы изучения грунтов; - строение, состав, физические свойства грунтов и методы их определения - законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами; - способы лабораторных и полевых исследований физических свойств грунтов; - основные требования, предъявляемые для обзоров, отчетов и научных публикаций; - требования нормативных документов области инженерных изысканий и проектирования для строительства; - основные законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и грунтов;	Устный опрос

	составления обзоров, отчетов и научных публикаций: ПК-7 Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги;	схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания и ИГЭ.	- зависимости между основными физическими характеристиками грунтов; - основные инженерно-геологические факторы, влияющие на проектируемые объекты. Уметь: - определять название, класс и свойства грунтов; - определить оптимальный комплекс лабораторных исследований грунтов для решения поставленных задач; - под руководством научного руководителя или преподавателя подготавливать обзоры, отчеты и научные публикации; - работать со схемами, картами, планами, разрезами геологического содержания - составлять и контролировать соответствие состава работ и технического задания на инженерные изыскания. - выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности; - производить простейшие теплотехнические расчеты процессов оттаивания и промерзания в грунтах; - оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями. Владеть: - методами гранулометрического анализа; - методиками обработки и анализа результатов лабораторных исследований грунтов;	
--	--	--	--	--

			- методами математической обработки расчетных и экспериментальных данных; - приемами работы со средствами автоматизированного составления схем, карт, планов, разрезов геологического содержания и ИГЭ.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.42	Физика грунтов	6	Б1.О.17 Физика	Б1.О.30 Механика грунтов и горных пород

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.43 Грунтоведение
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о зависимости свойств грунтов от их состава, структуры и текстуры., формирование у студента компетенций ПК-2, ПК-14, ПК-16, ПСК-2.2.

Краткое содержание дисциплины:

История, метод объект, предмет, структура грунтоведения;

Состав и строение грунтов;

Свойства грунтов;

Инженерно-геологические элементы;

Генетические типы и комплексы грунтов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование; Исследование	ОПК-10 Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов; ОПК-13 Способен изучать и анализировать	ОПК-10.2. Анализировать различные горно-геологические данные и на их основе планировать, проектировать, организовывать дальнейшие геологоразведочные и горные работы; ОПК-13.1 Использовать современные классификации при решении различных геологических задач; ПК-4.1 Использовать методы для технических расчетов по проектам изысканий;	Знать: - геологические и инженерно-геологические условия района работ; - обладать теоретическими и практическими знаниями о составе и строении геологической среды; - особенности строения и состава разнообразных по генезису грунтов; - основные требования, предъявляемые к научным статьям, отчетам; - методы изучения грунтов при инженерно-геологических исследованиях.	Устный опрос

	вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному; ПК-4 Способен проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов; ПК-5 Способен планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы; ПК-6 Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций:	ПК-5.1 Планировать и выполнять лабораторные исследования, оценивать результаты исследований и делать выводы; ПК-6.1 Подготавливать лабораторные исследования грунтов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;	Уметь: - определять комплекс буровых работ при изысканиях; - определять комплекс лабораторных исследований грунтов для решения поставленных задач; - определять количественные параметры (показатели) состава, строения, состояния и свойств различных грунтов; - планировать и организовывать лабораторные исследования грунтов; - составлять документацию для составления отчета, научных публикаций по данным лабораторных исследований грунтов; - различать грунты для обоснования строительства сооружений разного рода. Владеть: - навыками планирования буровых работ при изысканиях; - методиками обработки и анализа результатов лабораторных исследований грунтов;	
--	---	---	--	--

			- нормативно-методической литературой по оценке показателей грунтов; - практическими навыками для проведения лабораторных исследований грунтов; - методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной инженерно-геологической информации; - практическими навыками для проведения лабораторных и полевых исследований грунтов при инженерно-геологических исследованиях.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.43	Грунтоведение	8	Б1.О.17 Физика Б1.О.22 Общая геология Б1.О.40 Общая инженерная геология Б1.О.42 Физика грунтов	Б1.О.32 Инженерное мерзлотоведение Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.44 Общая геохимия
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями дисциплины «Общая геохимия» является получение общих знаний по вопросам распространенности и характеру миграции химических элементов в различных геосферах Земли и ознакомление с основными характеристиками геохимических процессов и их связи с формированием месторождений полезных ископаемых.

Самостоятельная работа со студентами (СРС) представлена в виде конспектов, сбор материалов и подготовка доклада с презентацией.

Расчетно-графические работы организуются в лаборатории. Студенты работая со стандартным ПО (Excel, SPSS) осваивают методики интерпретации геохимических данных.

Краткое содержание дисциплины

Курс посвящен изучению химических элементов, их распространенности, характеру миграции, распределению во всех оболочках Земли и поведению при различных термодинамических и физико-химических условиях в природных и техногенных системах. Блоки дисциплины: Классификация химических элементов; Изотопная геохимия, Геохимические процессы и факторы миграции; Геохимия магматических и постмагматических процессов; Геохимия гипергенных процессов; Геохимия метаморфизма; Геохимия гидросферы; Геохимия атмосферы; Геохимия биосферы.

В целом, дисциплина нацелена на формирование у студентов системного подхода к представлениям о единстве и взаимосвязи материи на Земле и в космосе, слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем, на понимание сущности геологических процессов на уровне атомов, молекул и их соединений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
1	2	3	4	5
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству МСБ.	ОПК-3.1 Выбирать фунда-ментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: Фундаментальные законы геохимии; УМЕТЬ: Описать геохимические процессы, опираясь на фундаментальные законы геохимии; ВЛАДЕТЬ: навыками анализа изучаемых процессов и явлений с применением фунда-менталь-ные законы геохимии	Защита лаб.работ; контр. работы; тест
Техническое проектирование	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.1. Использовать программное обеспечение общего и специального назначения для решения широкого круга геологических задач	Знать: Математические методы и программное обеспечение обработки и анализа геохимических данных; Уметь: Правильно выбрать комплекс методов для интерпретации геохимических данных Владеть: Навыками моделирования геохимических процессов.	Защита лаб.работ; контр. работы; тест

1	2	3	4	5
Исследование	ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	ОПК-12.1 Рассматривать возможные варианты решения научной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	ЗНАТЬ: Основные методы интерпретации геохимических данных, их достоинства и недостатки; УМЕТЬ: выбирать рациональный комплекс методов и методик интерпретации геохимических данных; ВЛАДЕТЬ: владеть основными приемами интерпретации геохимических данных для решения научных задач	Защита лаб. работ; контр. работы; тест
	ОПК-13. Способность изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.1. Использовать современные классификации при решении различных геологических задач	ЗНАТЬ: Геохимическую классификацию элементов; УМЕТЬ: Анализировать и интерпретировать геохимические данные; ВЛАДЕТЬ: методами системного анализа геохимических условий миграции и концентрирования химических элементов	Защита лаб. работ; контр. работы; тест
Профессиональная деятельность	ПК 8 - Способен собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные.	ПК 8.4- Способен собирать, анализировать и обобщать геохимические данные	Знать: общие сведения по химическому составу минералов и горных пород. Уметь: собирать, анализировать и обобщать сведения о химическом составе минералов и горных пород. Владеть: методиками анализа и обобщения геохимической информации	Защита лаб. работ; контр. работы; тест;

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.44.	Общая геохимия	5	Б1.Б.8. Физика Б1.Б.9. Химия Б1.Б.14 Общая геология, Б1.Б.15 Кристаллография Б1.Б.16 Минералогия,	Б1.Б.20 Лабораторные методы исследования минерального сырья; Б1.Б.22. Прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка МПИ; Б1.О.43. Геохимические методы поисков рудных месторождений Б1.В.ДВ.2.1 Геология и минералогия рудных месторождений; Б1.В.ДВ.3.1 Геология и минералогия месторождения алмазов

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.0.45 Гидрогеохимия

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями дисциплины «Гидрогеохимия» является формирование у студентов представление о структуре, физических и химических (в том числе аномальных) свойствах воды, роли водной среды в перемещении (миграции) химических элементов, химический состав подземных вод, аномалии подземных вод, гидрогеохимической и геологической роли микроорганизмов, а также о типах и генезисе различных видов природных вод, использовании гидрогеохимической информации для поисков месторождений полезных ископаемых.

Гидрогеохимия является составной частью геохимии и гидрогеологии, в её основу положены законы миграции химических элементов в подземных водах.

Самостоятельная работа со студентами (СРС) представлена в виде конспектов, сбор материалов и подготовка доклада с презентацией, сбор геологической информации по отдельным месторождениям

Расчетно-графические работы организуется в лаборатории. Студенты, работая со стандартным ПО (Excel, SPSS) и ПО (Surfer) осваивают методики интерпретации геохимических данных и построение карт.

Краткое содержание дисциплины

1. Вода как уникальное природное соединение; состав подземных вод; гидрогеохимические системы; массоперенос в гидрогеохимических системах;
2. Водная миграция химических элементов;
3. Формирование состава подземных вод;
4. Гидрогеохимическая зональность;
5. Геохимия пресных, минеральных (лечебных), промышленных и термальных вод;
6. Гидрогеохимические поиски месторождений полезных ископаемых;
7. Гидрогеохимические исследования в связи с загрязнением подземных вод;
8. Научные основы и методы гидрогеохимического моделирования и прогнозирования.

Задачей является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием изучить основные понятия, положения и закономерности гидрогеохимии, подготовить студентов к использованию основные положения гидрогеохимических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях в решении гидрогеологических производственных задач.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование; Исследование	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего,	ОПК-6.1. Использовать программное обеспечение общего и	Знать: - Основную гидрогеохимическую терминологию и гидрогеохимические	Устный опрос

	специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты; ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; ПК-6 Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций. ПК-7 Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги;	специального назначения для решения широкого круга геологических задач; ОПК-12.1 Рассматривать возможные варианты решения научной задачи, оценивая их достоинства и недостатки; ПК-6.1 Подготавливать лабораторные исследования грунтов, почв и вод для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; ПК-7.1. Способен составлять тематические схемы и карты, в том числе их цифровые аналоги;	классификации, структуры воды и водных растворов, миграции вещества в природных водах. - Факторы и процессы формирования химического состава подземных вод. - Методы и методики проведения гидрогеохимических исследований и интерпретация данных. - Математические методы и программное обеспечение обработки и анализа гидрогеохимических данных. - содержание гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических карт, основы ГИС; Уметь: - Оценивать качество подземных вод и возможность их использования в различных практических целях. - Анализировать и интерпретировать гидрогеохимические данные различных типов пород, грунтов, почв и вод. - Правильно выбрать комплекс математических методов для решения задач гидрогеохимических поисков.	
--	--	--	--	--

			- читать тематические карты, составлять их легенды и содержание; Владеть: - методами системного анализа геохимических условий миграции и концентрирования химических элементов, владеть навыками анализа ландшафтно-геохимической обстановки. - теоретическими знаниями о методах исследований объектов гидрогеохимии, навыками решения задач гидрогеохимии. - практическими навыками: работы в стандартных ПО (Excel, SPSS) и ПО (Surfer) с целью сбора, анализа и интерпретации гидрогеохимических данных. - компетенцией составления тематических карт;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.45	Гидрогеохимия	6	Б1.О.17. Физика Б1.О.18. Химия Б1.О.39 Общая гидрогеология Б1.О.44 Общая геохимия	Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод Б1.В.ДВ.06.01 Геохимия техногенеза Б1.В.ДВ.06.02 Основы почвоведения и геохимия ландшафтов

				Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно- исследовательская практика
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1 «Метрология, стандартизация и сертификация»
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение основных понятий метрологии, стандартизации, сертификации и практическое ознакомление с измерениями, методами, средствами обеспечения их единства, способами достижения требуемой точности.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» знакомит студента с одним из важнейших путей познания природы с измерениями. Наука и промышленность не могут существовать без измерений. По оценкам экспертов от 3 до 6 % валового национального продукта (ВНП) передовых индустриальных стран тратится на измерения и связанные с ними операции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории компетенций	Планируемые результаты освоения программы	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
1	2	3	4	5
Профессиональная деятельность	ПК 2 - Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять документацию на объекте изучения	ПК 2.2 выполняет технические измерения, пользуется современными измерительными средствами; выбирает средства измерений, составляет прогнозы развития ситуации.	Знает: нормативно-правовые документы системы технического регулирования; основы метрологии, стандартизации и сертификации. Умеет: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, выбирать средства измерений. Владеет: современными техническими средствами измерения.	Защита лаб.работ; контр. работы; тест;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

			(модуля)	
Б1.В.ОД.1	«Метрология, стандартизация и сертификация»	А	Математика; физика	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Геоморфология и четвертичная геология
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины Геоморфология и четвертичная геология является формирование у студента компетенций ПК-10

Современный техногенез стал главным геохимическим фактором на поверхности Земли. Ежегодно добываются более ста млрд т минерального сырья, при горных и строительных работах ежегодно перемещается порядка 1 км³ горных пород, связанный с использованием природных ресурсов, при этом мощность производства ускоряется и соответственно идет ускорение геохимических процессов. Современное загрязнение окружающей среды превратилось в глобальную экологическую проблему, меняется химический состав почв, донных отложений,

Краткое содержание дисциплины: 1. Основные понятия и показатели техногенеза. 2. Элементарные ландшафты. Структура и функции. 3. Миграция химических элементов. 4. Геохимические особенности техногенеза в промышленных и сельскохозяйственных районах. 5. Понятие производственного экологического мониторинга. 6. Геохимические методы изучения техногенных аномалий

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК 5.1. Использовать теоретические основы анализа горно-геологических и инженерно-геологических условий.	Знать: аспекты анализа горно-геологических и инженерно-геологических условий с позиции геоморфологии и четвертичной геологии условий Уметь: анализировать рельеф с позиции анализа горно-геологических и инженерно-геологических условий Владеть: навыками геоморфологического анализа горно-геологических и инженерно-геологических условий	Вопросы для зачета, экзамена, выполнение расчетно-графических работ
	ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственно	ОПК-9.4. Выполнять общегеологическое и геоморфологическое	ЗНАТЬ: Современные геопроцессы в рельефе, факторы рельефообразования, классификацию объектов и	

	е положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	кие исследования, составляет морфологические и морфометрические карты	элементов земной поверхности по размерам, высоте, генезису и возрасту; УМЕТЬ: анализировать геоморфологические профили и карты, описывать различные формы рельефа; определять формы и направления изменения рельефа в результате воздействия природных и антропогенных факторов; ВЛАДЕТЬ: навыками построения геоморфологических профилей и карт изучаемых территорий; навыками планирования и выполнения камеральных геоморфологических исследований.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-3. Готов использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении	ПК-3.1. Готов использовать методы геоморфологического исследования в проектировании полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов с учетом рельефа и возраста четвертичных отложений	Знать: основы и методы геоморфологии и четвертичной геологии Уметь: использовать методы геоморфологического исследования в проектировании полевых и камеральных геологоразведочных работ Владеть: готовностью использовать знания выполнения инженерных расчетов с учетом рельефа и возраста четвертичных отложений	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Геоморфология и четвертичная геология	5	Б1.О.22 Общая геология; Б1.О.21 Основы геодезии и	Б1.О.26 Региональная геология;

			топографии; Б1.О.20 Инженерно- геологическая графика	Б1.О.27 Структурная геология Б1.В.06 Геотектоника и инженерная геодинамика Б2.О.03(У) Учебная геологическая практика
--	--	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 Геоэкология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины Геоэкология - выработка у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области формирования представлений о строении, составе и экологических функциях геосферных оболочек планеты Земля; о взаимозависимости человеческого общества и геосистем, о глобальности и универсальности характера основных проблем, связанных с воздействием человечества на природную среду. Практическое значение предлагаемого курса усматривается в освоении приемов анализа и синтеза складывающейся объективной экологической ситуации, выработки и реализации адекватных решений и поступков, необходимых для решения элементарных экологических задач и организации безопасных условий жизнедеятельности.

Краткое содержание дисциплины: Рассматриваются понятие геоэкологии. Исторические аспекты развития и становления геоэкологии как науки. предмет, объект, цели и задачи геоэкологии. Методы исследований в геоэкологии, ее место в системе экологического комплекса знаний. Связь геоэкологии с другими научными дисциплинами. Основные понятия дисциплины. Понятие о Земле как о единой экологической системе. Объекты исследования геоэкологии. Геосферные оболочки Земли и их экологические функции. Антропогенные изменения геосфер. Понятие геосферы и геосистемы. Основные геосферные оболочки Земли. Геоэкологическое пространство. Экологические функции геосфер. Экзогенные процессы и окружающая среда. Зависимости между природными и антропогенно преобразованными геосферами. Экологические функции геоэкологического пространства (динамическая, химическая, физическая и т.д.). Геоэкологический подход к изучению природных систем. Экологические законы, реализуемые в природе и особенности их проявления в геосферных оболочках. Экологическая опасность космической деятельности.

Строение и особенности состава атмосферы. Озоновый слой и его значение. Экологические функции атмосферы. Техногенное воздействие на атмосферу и его последствия. Экологические функции гидросферы. Техногенное воздействие на гидросферу и его последствия. Экологические функции литосферы. Педосфера. Экологические функции почв. Техногенное воздействие на литосферу и педосферу и его последствия. Биосферы, как особая оболочка земной коры. Экологические функции живого вещества. Ноосфера - как этап развития биосферы. Основные закономерности взаимодействия человека и геосферных оболочек Земли.

Геоэкологические проблемы территорий различного хозяйственного назначения. Основные геоэкологические проблемы. Взаимоотношение людей и элементов геосферных систем. Ресурсное обеспечение жизни на Земле. Исторические периоды природопользования. Экосистемы. Структура и свойства, законы и закономерности. Природные факторы развития биосферы. круговорот веществ в биосфере. Вода и ее круговорот. Естественные циклы основных биогенных веществ. Циклы некоторых токсичных элементов. Антропогенное воздействие на природные циклы круговорота веществ. Научное наследие В.И.Вернадского. В.И.Вернадский. Открытие биосферы. Живое вещество и жизнь. Биосфера и место в ней человека. Природно-технические геосистемы, как современные основные факторы взаимодействия общества и природы. Современные системы геоэкологического мониторинга, геоэкологическое моделирование и прогнозирование. Применение геоинформационных технологий в геоэкологии. Понятие техногенеза. Геотехногенные и природно-техногенные системы. Основные виды техногенных воздействий на геологическую среду. Геоэкологические аспекты функционирования природно-техногенных геосистем. Природно-ресурсный потенциал

территории. Вторичные ресурсы. Экогеотехнология. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Геоэкологические аспекты транспорта. Геоэкологические аспекты урбанизации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций военных конфликтов	УК -8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации. Правила техники безопасности при работе в своей области; Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты. Оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных	Контрольные работы, тестовые вопросы, опросы

			факторов при различных чрезвычайных ситуациях;	
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕН- ТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-1 Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ОПК-1.3. Применять экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, уметь использовать основы экологического мониторинга	ЗНАТЬ: строение и функционирование экосистем, принципы рационального природопользования; роль природоохранных мероприятий и ресурсосберегающих технологий в геологии; причины и источники возникновения экологических аварий, катастроф, стихийных бедствий, их последствия; основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. УМЕТЬ: анализировать особенности состава, строения и функционирования экосистем Земли; прогнозировать изменения окружающей среды под влиянием деятельности человека; распознавать источники, причины аварий, катастроф, стихийных бедствий оценивать и предотвращать их развитие;	

			реализовывать экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; ВЛАДЕТЬ: культурой комплексной безопасности, сознанием и риск-ориентированным мышлением, культурой профессиональной безопасности; способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности; способами применения природоохранных мероприятий и ресурсосберегающих технологий.	
	ОПК-4 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ОПК-4.3. Анализирует условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, в профессиональной деятельности способен создавать условия для сохранения природной среды	ЗНАТЬ: геоэкологические основы безопасности жизнедеятельности УМЕТЬ: анализировать условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества ВЛАДЕТЬ: Способностью в профессиональной деятельности создавать условия для сохранения природной среды	

	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
--	---	---	---	-----------------------

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Геоэкология	8	Общая геология Безопасность жизнедеятельности	Геохимия

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Тематическое картографирование и технологии ГИС
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: К тематическим картам относятся карты инженерно-геологические, гидрогеологические и геоэкологические, а также другие (например геокриологические, эколого-геокриологические). В данном предмете приводятся история развития тематического картографирования, классификация тематических карт по содержанию, назначению, масштабу, характеру, методики составления обзорных, мелко-, средне- и крупномасштабных тематических карт, этапы создания карт. Студент должен освоить основы современных геоинформационных систем.

Краткое содержание дисциплины: Классификация тематических карт по содержанию, назначению, масштабу. Этапы создания тематических карт. Способы создания тематических карт. Обзорные карты. Мелкомасштабные карты. Среднемасштабные карты. Крупномасштабные карты. Карты гидрогеологических и инженерно-геологических условий синтетические и аналитические. Карты гидрогеологического, инженерно-геологического, мерзлотного, геоэкологического районирования. Карты изменения условий. Карты прогнозные. Карты рекомендательные. Назначение, структура и функции ГИС. Организация данных в ГИС. Ввод и хранение информации в ГИС. Анализы и расчеты в ГИС. Моделирование поверхностей в ГИС. Программные средства ГИС. Способы вывода информации в ГИС. Проектирование ГИС.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-7. Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги	ПК-7.1. Способен составлять тематические схемы и карты, в том числе их цифровые аналоги	Знать: содержание гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических и геоэкологических карт, основы ГИС Уметь: читать тематические карты, составлять их легенды и содержание Владеть: компетенцией составления тематических карт	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ
	ПК-10. Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты	ПК-10.1. Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты	Знать: основные цели и задачи программ исследований инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических условий Уметь: составлять программы исследований для построения тематических карт Владеть: компетенцией исследования	

	инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий	инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий	гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических условий с использованием ГИС	
	ПК-13. Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	ПК-13.2. Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	Знать: методы оценки инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических условий при развитии экзогенных геологических процессов и хозяйственной деятельности с использованием космоснимков и ГИС Уметь: оценивать инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических условий при развитии экзогенных геологических процессов и хозяйственной деятельности с использованием космоснимков и ГИС Владеть: компетенцией оценки инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условия используя тематические карты и ГИС-технологии	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Тематическое картографирование и технологии ГИС	7, 8	Б1.О.28 Информатика и основы программирования Б1.О.29 Геологическое картирование	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.05 Петрография и Литология

Трудоемкость 83ЕТ.

1.1 Цель: освоение дисциплины Освоение познания минерального состава, строения, условий залегания, классификации, происхождения и условиях формирования магматических, метаморфических, метасоматических и осадочных горных пород на современном уровне развития науки и требований геологической практики; приобретения практических навыков в использовании петрографических методов исследования горных пород.

Краткое содержание дисциплины

Ознакомление с методами петрографического исследования породообразующих минералов и горных пород; типов магм и магматических горных пород; систематика и петрографическая характеристика; кристаллизация магматических расплавов; генезис магматических пород; магматизм в пространстве и во времени, полезные ископаемые; обработка петрохимических данных; типы метаморфизма; метаморфические реакции и основы парагенетического анализа; метаморфические породы (принципы классификаций, химический состав); фации метаморфизма; метасоматизм и метасоматические породы; взаимодействие магматических, метаморфических и метасоматических процессов. Изучение различных по составу и условий и генезиса образования осадочных пород. Изучение классификации пород, стадий литогенеза, генетического и формационного анализа, графических методов обработки аналитических данных. Связь полезных ископаемых с магматическими, метаморфическими и осадочными процессами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочны е средства
--	---	---	---	------------------------

Профессиональная деятельность	ПК-5 Способен планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	ПК-5.2 Рассматривает вопросы аналитических, экспериментальных методов исследования минералов и горных пород.	Знать: химический и минеральный состав, макро и микро текстурно-структурные особенности пород. Связь горных пород с месторождениями полезных ископаемых. Применение горных пород и полезных ископаемых в н/х Уметь: пользоваться методиками диагностики минералов и горных пород. Владеть: практическими навыками диагностики и описания горных пород.	БРС
ИССЛЕДОВАНИЕ	ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализовывая специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12.1 Рассматривать возможные варианты решения научной задачи, оценивая из достоинства и недостатки.	Знать: методику научного исследования магматических, метаморфических, метасоматических и осадочных горных пород. Уметь: выбирать оптимальные варианты решения научной задачи. Владеть: методами научного исследования вещественного состава и строения земной коры	Курсовая работа
		ОПК-12.2 Использовать специальные средства и методы получения новых знаний при проведении научных исследований	Знать: оптические методы исследования вещества земной коры, программные системы исследования горных пород. Уметь: выбирать методы получения новых данных о строении и составе горных пород и минералов. Владеть: методами о строении и составе	

			горных пород и минералов.	
ИССЛЕДОВАНИЕ	ОПК-13 Способность изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально сырьевой базы.	ОПК 13-2 использовать современные методы изучения и анализа вещественного состава горных пород и руд.	Знать: классификацию горных пород, современные методы изучения горных пород (микрозондовый, рентгеноструктурный, термический, радиоизотопный) Уметь: определить название, тип, минеральный состав горных пород, выбирать различные методы для изучения минерального и химического состава горных пород. Владеть: методами петрографического анализа, графическими методами изображения химического и минерального состава горных пород.	Экзамен

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Петрография и литология	5,6,7	Физика Химия Общая геология Кристаллография и минералогия	Региональная геология. Основы учения о полезных ископаемых. Промышленные типы МПИ.

1.4. Язык преподавания: [русский]

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.06 Геотектоника и геодинамика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: иметь представление: о происхождении планеты Земля и ее основных оболочек, об основных структурных элементах, этапах и закономерностях эволюции земной коры и литосферы, об основных современных тектонических гипотезах, моделях и представлениях о геодинамических процессах в литосфере и мантии

Краткое содержание дисциплины: Геотектоника изучает общие закономерности строения и эволюции земной коры и литосферы в целом, континентов и океанов, платформенных и орогенных областей. Для решения этих задач и построения геотектонических моделей привлекаются данные, полученные во всех областях геологического знания: данные по стратиграфии, структурной геологии и геологическому картированию, геофизике, седиментологии, геохимии и петрологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: законы развития структур земной коры и литосферы УМЕТЬ: Проводить сравнительный анализ геологического строения различных регионов ВЛАДЕТЬ методикой тектонического районирования и составления тектонических карт	Тестовые задания, выполнение лабораторных работ,
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-12. Способность проводить самостоятельно или в	ОПК-12.3. Использовать информацию	ЗНАТЬ: отечественную и зарубежную научную и научно-техническую информацию в области геотектоники и	Тестовые задания, выполнение лабораторных работ,

	составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов.	коммуникационные технологии при поиске информации и критически ее анализировать	геодинамики УМЕТЬ: критически оценивать литературные данные, использовать новую информацию ВЛАДЕТЬ :методиками анализа научной и научно-технической информации	
--	---	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.06	Геотектоника и геодинамика	6,7	Общая геология Структурная геология Геофизические методы поисков и разведки МПИ	Историческая геология Региональная геология Металлогения и формационный анализ

1.4. Язык преподавания:[русский]

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Математические методы моделирования в геологии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основными целями освоения дисциплины Математические методы моделирования в геологии являются приобретение студентами теоретических знаний по основным математическим методам, применяемым при обработке геолого-геохимических и других данных, получаемых на разных стадиях геологических исследований, изучение студентом методов математического моделирования свойств геологических объектов и процессов при решении прикладных и научных задач в разных областях геологии. При изучении дисциплины студент закрепляет знания и навыки, полученные при изучении математических и общепрофессиональных дисциплин и получает знания и навыки, необходимые при изучении специальных дисциплин.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина Математические методы моделирования в геологии изучает статистические методы обработки геолого-геохимических данных, вопросы классификации объектов и распознавания образов, типы математических моделей и принципы моделирования геологических объектов и процессов, методы построения моделей геолого-геохимических карт, по данным различных видов опробования, с применением современной компьютерной техники,

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.1. Использовать программное обеспечение общего и специального назначения для решения широкого круга геологических задач.	ЗНАТЬ: Программные средства обработки, анализа и интерпретации геологических данных. Геологические модели. Математические методы моделирования геологических объектов. УМЕТЬ: Обрабатывать геологическую информацию с применением методов статистического анализа и математического моделирования. ВЛАДЕТЬ: Приемами комплексной математической обработки геологических данных и интерпретации результатов. Навыками математического	Тесты, расчетные работы, Контрольные работы

			моделирования геологических объектов.	
		ОПК-6.2. Проводить моделирование процессов и объектов на базе геоинформационных систем	Знать основные способы получения информации, её накопления, трансформации и формы передачи. Уметь: создавать различные типы цифровых моделей геологических объектов и процессов с применением аппарата математического моделирования Владеть: приемами и навыками статистического исследования различных геологических объектов	Тесты, расчетные работы, Контрольные работы
	ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ОПК-10.3. Использовать комплекс математических методов для планирования, проектирования и организации геологоразведочных работ, контроля качества и анализа выполненных работ, для совершенствования их организации.	ЗНАТЬ: Этапы планирования, проектирования и организации поисковых и разведочных работ. Приемы контроля качества выполненных работ. УМЕТЬ: Составлять поэтапные планы выполнения работ, проектно-сметную документацию. Выбирать комплекс математических методов для автоматизированного создания документов. ВЛАДЕТЬ: Навыками обработки оперативной и текущей информации по проведению геологоразведочных работ, оперативного анализа и выявления нарушений производственного процесса на разных его этапах.	Тесты, расчетные работы, Контрольные работы
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен собирать, анализировать и обобщать геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические	ПК-8.1 Активно интересоваться новинками в математической геологии, изучать их и применять в	Знать математические методы и программные средства решения поставленных задач. Уметь: уметь выбирать математические модели, наиболее полноотражающие свойства	Тесты, расчетные работы, Контрольные работы

	ие, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные.	процессе геологических исследований	геологических объектов и тип решаемой задачи. Владеть: принципами выбора схем обработки аналитической и графической геологической информации с применением математических методов	
--	---	-------------------------------------	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Математические методы моделирования в геологии	7	Математика, Инженерно-геологическая графика	Геоморфология и четвертичная геология Технологии ГИС. Геохимические методы поисков рудных месторождений.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.08 Основы палеонтологии и общая стратиграфия
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научиться распознавать главнейшие группы организмов геологического прошлого, иметь понятие о непрерывности развития и единства биоты Земли, знать главные принципы и методы стратиграфии, методы изучения последовательности образования горных пород, способы расчленения и корреляции слоистых толщ, иметь понятие о стратиграфических схемах различного ранга

Краткое содержание дисциплины: Основы палеонтологии и общая стратиграфия изучают основы естественной классификации организмов, условия обитания, время существования, морфологию основных типов организмов. Общие знания о принципах и методах изучения последовательности образования горных пород, о способах расчленения и корреляции слоистых толщ, о стратиграфических подразделениях, их рангах и категориях, о стратиграфических схемах различного ранга, о роли стратиграфии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРИМЕНЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1. Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: время существования основных представителей типов, классов, отрядов и отдельных семейств беспозвоночных, методы определения возраста геологических образований УМЕТЬ: выделять в изученных разрезах местные стратиграфические единицы (стратоны) и обосновывать их возраст ВЛАДЕТЬ приемами работы с палеонтологическим материалом и определения отдельных таксонов ранга рода	Тестовые задания, выполнение лабораторных работ,
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ОПК-13. Использовать современные методы изучения и анализа фактического материала по теме исследований	ОПК-13.1. Использовать современные методы изучения и анализа палеонтологического материала	ЗНАТЬ: биостратиграфические методы УМЕТЬ: определять ископаемую фауну основных типов, классов, отрядов ВЛАДЕТЬ: приемами работы с палеонтологическим материалом	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-6. Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	6.1. Выбирать данные, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: фактический материал и научную литературу УМЕТЬ: выбрать данные, описывающие новое понимание процессов ВЛАДЕТЬ: приемами работы с фактическим материалом и научной литературой	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.08	Основы палеонтологии и общая стратиграфия	2,3	Общая геология	Историческая геология Региональная геология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры и спорта личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: элективные дисциплины по физической культуре и спорту строятся на следующих разделах и подразделах программы:

- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем балльно-рейтинговый и объективный учет процесса, результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности и. УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных требований	Знать: особенности использования средств физической культуры и спорта для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Уметь: использовать средства физической культуры и спорта для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья; выбирать доступные и	Контрольные упражнения

		Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья. Владеть (методиками): методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья Владеть практическими навыками: техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням), двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; комплексом физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств.	
--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	2, 3, 4, 5, 6	-	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ. Деловой иностранный язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: овладение высокой языковой конкурентоспособностью в сфере деловой коммуникации (устной и письменной), при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание учебного модуля: Структура и оформление деловых писем. Электронная переписка. Деловая корреспонденция. Контракты. Разговор по телефону. Деловая поездка. Устройство на работу.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.2. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2; Уметь: вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); Владеть: навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Деловой иностранный язык	Согласно РУП	Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: английский/немецкий/французский/китайский/корейский/японский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.ДВ. РИТОРИКА
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение целостного представления о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; знакомство с основами риторических знаний; приобретение риторических умений по созданию и восприятию текста (сообщения); умение применять полученные знания и умения в теоретической и практической деятельности в области культуры речи, культуры общения и общей культуры будущего специалиста в области истории.

Краткое содержание дисциплины:

Программа курса дисциплины относится к дисциплинам базовой части учебного цикла. Дисциплина преподается во __-м семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

1. Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Риторика». Риторика как речеведческая наука. История возникновения риторики. Развитие риторики как науки и искусства. Неориторика. Разделы современной риторики. Оратория (искусство устного публичного выступления). Эристика (искусство спора). Виды общественного спора: дискуссия, полемика, диспут, дебаты, прения. Профессионально-ориентированная риторика. Деловое общение (для непедагогических специальностей). Педагогическая риторика (для педагогических специальностей).
2. Речевая коммуникация. Основные виды речевой деятельности: устная речь (говорение), слушание, чтение, письмо.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия	Индикаторы: УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии УК-4.2 Осуществляет устную и	Знать: - основные понятия риторики; - принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке; Уметь: - использовать необходимые вербальные и невербальные	Тесты, конспектирование учебной литературы, устные опросы, общественные споры, деловые игры, тренинги, устные выступления.

		письменную коммуникацию на государственном языке РФ для академического и профессионального взаимодействия УК-4.5 публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ; - вести устную и письменную деловую коммуникацию на государственном языке РФ; Владеть: - навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языке; - навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.ДВ.	Риторика		Б.1.0. Русский язык и культура речи	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.ДВ. Язык делопроизводства
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии УК-4.2 Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ для академического и профессионального взаимодействия УК-4.5 Публично выступает на государственном языке РФ, строит	Знать: – основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ – принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке Уметь: – использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального	Тест Конспект Доклад Зачет

		свое выступление с учетом аудитории и цели общения	общения на государственном языке РФ – вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ Владеть: – навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языке – навыками публичного выступления на государственном языке РФ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Язык делопроизводства	Согласно РУП	Б.1.О Русский язык и культура речи	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Коммуникативный курс японского языка
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение японским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о японском языке, вводно-фонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (японским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	Знать: -языковые средства общения (иностраннй язык) - основы делового этикета страны изучаемого языка - особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для	Контрольная работа

			решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) Владеть: - навыками ведения устной деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Коммуникативный курс японского языка	Согласно РУП		

1.4. Язык преподавания: японский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Коммуникативный курс китайского языка
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение китайским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о китайском языке, вводно-фонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (китайским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	Знать: -языковые средства общения (иностраннй язык) - основы делового этикета страны изучаемого языка - особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для	Контрольная работа

			решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) Владеть: - навыками ведения устной деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Коммуникативный курс китайского языка	Согласно РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: китайский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Коммуникативный курс корейского языка
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение корейским языком в объеме, позволяющем использовать его для решения коммуникативных задач на уровне бытового общения; получение практических знаний; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях языкового процесса.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о корейском языке, вводно-фонетический курс, грамматика, лексика. Данный курс направлен на овладение иностранным языком (корейским) необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач при общении, а также для дальнейшего самообразования. Курс будет способствовать развитию у студентов логического мышления, культуры общения и речи, расширение кругозора, способности к социальному взаимодействию, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, повышению конкурентоспособности студента на рынке труда.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	Знать: -языковые средства общения (иностраннй язык) - основы делового этикета страны изучаемого языка - особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства	Контрольная работа

			общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах) Владеть: - навыками ведения устной деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Коммуникативный курс корейского языка	Согласно РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: корейский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Коммуникативный курс английского языка
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов навыков письменного и устного делового общения в профессиональной сфере и бизнес среде. Курс нацелен на развитие навыков ведения устной и письменной коммуникации на английском языке в разных сферах общения. В основе курса лежит коммуникативная методика, предполагающая активное общение на английском языке, что поможет преодолеть языковой барьер.

Краткое содержание дисциплины:

деловая переписка, подготовка резюме, сопроводительное письмо, выступление, телефонные разговоры, составление договора, переговоры.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального общения	4.2. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального общения	Знает принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках Умеет вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) Владеет навыками составления академических и профессиональных текстов в	Контрольная работа

			соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Коммуникативный курс английского языка		Б1.Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: английский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Профессионально-ориентированный перевод.
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Цель освоения - научить студентов видеть переводческие проблемы в профессиональной сфере и решать их с помощью наиболее эффективных приемов, основанных на лексических, грамматических и стилистических преобразованиях. Формирование практического навыка перевода в сфере профессиональной деятельности. Распирение активного (применяемого) словарного запаса на русском и английском языках в сфере специализированного перевода, изучение общих принципов и техник перевода.

Краткое содержание дисциплины: В теоретическом блоке студенты знакомятся с основными положениями теории перевода. Дисциплина включает в себя перевод текстов профессиональной направленности с английского на русский и с русского на английский язык на основе анализа переводческих трудностей и жанрово-стилистических особенностей текстов. На первом этапе практической части студенты анализируют тексты из сферы деятельности направления подготовки. На втором этапе вводятся упражнения на собственно перевод в обоих направлениях, включая устный последовательный перевод и частичный перевод в виде аннотирования и реферирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.4 Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)	Знать: технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации; Уметь: выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на	Тесты (текущие и промежуточные); конспекты трудов современных отечественных ученых.

			иностранн(ые) язык(и) Владеть: выполнять полный/выборочн ый, аннотационный, реферативный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, перевод заголовков собственных статей и их аннотаций с русского на иностранн(ый) язык	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Профессионально - ориентированный перевод	Согласно РУП	Б1.О. Иностранн(ый) язык Б1.О. Русский язык и культура речи	Б2.О.(П) Практика (Учебная / Производственная)

1.4. Язык преподавания: русский, английский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ. Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов)
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов)» направлена на развитие способности грамотно осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах в разных сферах общения на государственном языке Российской Федерации. В результате освоения курса студент сможет выбирать соответствующие той или иной ситуации коммуникативно приемлемые стили, понимать требования современного этикета, решать коммуникативные задачи на деловом и бытовом уровне.

Исходя из требований образовательного стандарта, структура рабочей программы содержит два тематических блока. Первый блок направлен на формирование знания нормативного русского языка у иностранных студентов, на умение грамотно использовать его в письменной и устной речи; на расширение способности владения логичного, связного высказывания. В этом блоке на практических занятиях и упражнениях для СРС закрепляются орфоэпические, морфологические, синтаксические и лексические нормы русского языка. Второй блок направлен на закрепление нормативных языковых знаний и умений, выработке навыков грамотного общения в разных общественных сферах. Здесь у студентов формируется понимание особенностей русского речевого этикета, представление об официально-деловом стиле и научном стиле речи. На практических занятиях закрепляются навыки, приемы, обороты речи в разных деловых сферах общественной жизни.

По итогам проверочных работ студенты получают зачет(60-100 баллов).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии	Знать: -языковые средства общения на русском языке - основы делового этикета страны изучаемого языка -особенности базовых понятий деловой коммуникации Уметь: -использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных	Контрольная работа

			задач делового общения на русском языке Владеть: - навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации на изучаемом иностранном языке	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Коммуникативный курс русского языка (для иностранных студентов)	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Основы экологии и охраны природы Арктики
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью курса является теоретическое и практическое изучение проблем основ экологии и охраны природы Арктики, в том числе, анализ опасных и вредных факторов антропогенной деятельности, основные составляющие здорового образа жизни, мероприятия по охране и защите окружающей среды.

Краткое содержание дисциплины: История развития экологии. Закон «Об окружающей среде» РФ и РС(Я). Редкие животные мира, России и Арктики, заповедники и сеть ООПТ в мире.

Охрана природы в Арктике. Экологические проблемы Арктики. Человек в условиях Арктики. Здоровье и здоровый образ жизни. Устойчивое развитие Арктики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе привозникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.4. Предлагает мероприятия обеспечения безо-	Знать: - таксономию опасности (природные, антропогенные, экологические) Уметь: - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций; Владеть: навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях	Практические работы, эссе, рефераты, контрольные работы

		пасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера.		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Основы экологии и охраны природы Арктики	по РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Экология Якутии
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; оценивать и прогнозировать на качественном уровне последствия антропогенного воздействия на природную среду Якутии, использовать в практической деятельности полученные знания для предотвращения негативных экологических процессов.

Краткое содержание дисциплины: экологическая ситуация на территории РС (Я); экологическая обстановка; природные предпосылки; антропогенные и техногенные факторы, воздействующие на природные системы; особо охраняемые природные территории; экологические проблемы использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве; экологические проблемы использования земельных ресурсов в промышленности; состояние водных ресурсов в Якутии; проблема и практика экологического нормирования на Севере; охрана, использование и восстановление ресурсов экосистем Якутии.

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижений компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК -8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3. Выявляет и устраняет	Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - оценивать степень экологической	Тест, доклад и сообщение

		проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;	
--	--	--	--	--

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Общая и промышленная экология Севера
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование экологического мировоззрения будущих специалистов, которое позволит им анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованные решения, иметь представление об инженерных подходах в области охраны ОС и рационального природопользования, и последствиях антропогенного воздействия на ОС.

Краткое содержание дисциплины: экология, промышленная экология и окружающая среда, анализ экологически чистых производств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания 8.2.- Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; - таксономию опасности Уметь: - планировать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; - оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной	Тесты, доклад, реферат

		8.4.- Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера	опасности на природную среду обитания Владеть: - навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Общая и промышленная экология Севера	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Экологическая безопасность территории циркумполярного мира
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Экологическая безопасность территории циркумполярного мира.

- является ознакомление студентов с основами обеспечения защищенности жизненно важных интересов человека, общества, природы от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенными или естественными воздействиями на окружающую среду;
- ознакомить студентов с теоретическими основами безопасности жизнедеятельности (понятием опасных и безопасных условий деятельности, классификацией и количественной оценкой опасностей, принципами, методами и средствами обеспечения безопасных условий деятельности) и особенностями дифференцированного подхода к безопасности (специфика безопасности в производственных условиях, чрезвычайных ситуациях, в условиях окружающей природной среды, испытывающей техногенное давление).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания; УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями	Знать: - законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; - правила техники безопасности при работе в своей области; Уметь: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий	Тест, доклад и сообщение

		техники безопасности на рабочем месте. УК – 8.5. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций. Владеть: Методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; - навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Экологическая безопасность территории циркумполярного мира	по РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Качество и уровень жизни населения циркумполярных регионов мира
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний и навыков рыночно ориентированной экономики на уровне отдельного региона. Сформировать целостное представление о характере культурных, социально-экономических, политических и исторических процессов в Циркумполярном мире, об общности судеб и ценностей каждой этнической культуры и истории. Основные цели формирования повышения качества и уровня жизни населения связаны с эффективным использованием человеческого капитала.

Краткое содержание дисциплины: Теоретические и методологические подходы к изучению проблемы «Качество и уровень жизни» населения. Дифференциация доходов населения и методы её измерения. Государственная политика доходов населения: основные направления, источники, структура. Мировой финансово-экономический кризис, его воздействие на качество и уровень жизни населения РФ (на примере северных регионов РФ). Качество и уровень жизни населения в северных регионах РФ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые	Знать - о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции; - о различных видах проектов, концепциях проектов будущей профессиональной деятельности; - о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, возможных рисках; - методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - региональные особенности северных и арктических территорий	Тестовые задания Задачи Контрольные вопросы

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Введение в циркумполярное регионоведение
Трудоемкость – 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: ознакомление с основными наиболее важными экологическими, экономическими, географическими вопросами, связанными с устойчивым развитием сообществ на арктическом регионе. Студенты получают представление о взаимодействии человека и окружающей среды на арктическом севере; овладеют необходимыми знаниями для решения проблем, с которыми сталкиваются жители Севера.

Краткое содержание дисциплины: Введение в циркумполярное регионоведение: представление об арктических территориях, как широко востребованной временем областью научного и образовательного знания. Изучение специфики социально-экономического, политического, культурного, этноконфессионального, природного, экологического развития относительно целостных территориальных образований, именуемых северными регионами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК – 2.6 Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла	Знать региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь выявлять оптимальный способ решения задачи Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	Письменная работа Эссе Реферат Проектная работа Конспект

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Введение в циркумполярное регионоведение		-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Геосоциальное пространство Севера
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Геосоциальное пространство Севера» предназначен для студентов имеющих базовые знания по социально-гуманитарным дисциплинам и географии. Он рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность на Севере. Цель курса – дать представление об основах геосоциального пространства Севера: методологии изучения, общей характеристики северных регионов и управлении развитием северных территорий России.

Еще сто лет назад территория Севера исследователями трактовалась как малоприспособная или вовсе непригодная для жизни людей, а сегодня Север и Арктика воспринимаются как «ресурсная кладовая». В связи с этим происходит бурный рост интереса к Северу и Арктике. Однако, при этом часто забывают о человеке, живущем на Севере. И, потому, главным объектом североведения выступают люди. Изучение Севера значит, прежде всего, получение знания в социальном, социально-экономическом, социально-политическом и социокультурном плане. Поскольку североведение - междисциплинарная область научного знания, курс «Геосоциальное пространство Севера» будут вести специалисты разных научных направлений - философии, географии и социологии.

Методология изучения ГСП Севера. Геосоциальное пространство Севера как объект изучения североведения. Системный подход в изучении ГСП Севера.

Общая характеристика ГСП Севера. Общий обзор северных регионов мира и России. Общая характеристика природы ГСП Севера, факторы ее формирования и дифференциации. Природные ресурсы, общая оценка природных ресурсов и современный этап их освоения. Особенности структуры и территориальной организации хозяйства. Изменение хозяйственной структуры северных регионов в современный период. Охрана окружающей среды Севера.

Управление развитием северных территорий. Управление развитием территорий как пространственная категория. Стратегии развития северных регионов России. Проблемы ретрансляции управления развитием северных территорий. Институциональные основы развития северных районов. Новая роль коренных малочисленных народов в развитии Севера России.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	2.6. Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла	Знать региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач; Уметь разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели Владеть	Написание эффективного эссе Проектная работа Подготовка и защита реферата на заданную тему

			правилами разработки проектов	
--	--	--	-------------------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Геосоциальное пространство Севера		Б1. Экономика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ Введение в межкультурную коммуникацию
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – познакомить студентов с межкультурным разнообразием общества, а также с возможностями применения теории межкультурной коммуникации в реальной практике общения.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические и исторические основы межкультурной коммуникации. Понятие культуры. Теории и детерминанты МКК. Виды коммуникации. Культура и язык. Восприятие и стереотипы. Межкультурная компетентность.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: – основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении – многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь: – использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач – выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума – отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть:	Конспект Устные выступления Индивидуальные и групповые исследования. Зачет (устный опрос)

			– приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах – навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений – навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции – навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ	Введение межкультурную коммуникацию	Согласно РУП	Русский язык и культура речи. История	ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Этноконфликтология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Этноконфликтология» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в поликультурной среде проживания. Цель курса – дать представление об основных понятиях и методах этноконфликтологии, способах анализа, предупреждения и управления межэтническим конфликтом, а также географии этноконфессиональных конфликтов в современном мире.

Освоив данную дисциплину, Вы будете знать:

- понятийный аппарат современной этноконфликтологии;
- конфликтную природу современного общества;
- какие существуют исследовательские подходы к понятиям «конфликт», «этничность»;
- из чего состоит конфликт и в чем особенность межэтнических конфликтов;
- какие ступени эскалации проходит конфликт;
- какие существуют способы предупреждения и работы с конфликтом.

Вы научитесь:

- определять конфликт и работать с конфликтом;
- использовать различные методы предупреждения и работы с конфликтом.

Краткое содержание дисциплины:

Предмет, структура и краткий обзор развития этноконфликтологии. Предметная область этноконфликтологии. Структурные характеристики конфликта. Этноконфликт среди других типов конфликта. Структура этноконфликтологии. Краткий обзор развития этноконфликтологии. Методы и парадигмы этноконфликтологии.

Анализ и менеджмент этноконфликта. Сущность и предметное поле этноконфликта. Основные компоненты конфликта. Структура и типологии этноконфликта. Контексты этноконфликта. Теории этноконфликта. Динамика и механизмы этноконфликта. Конфликтологическая экспертиза: картографирование конфликта. Стратегии и методы регулирования этноконфликта. Психоллингвистика в социологическом исследовании. Мирное урегулирование и трансформация насильственного этноконфликта. Предупреждение деструктивного этноконфликта.

География этноконфессиональных конфликтов в современном мире. Геоэтноконфликтология, ее предмет. Уровни проявления конфликтов. Региональная конфликтология. Понятие «район» и «регион». Характеристика регионального конфликта. География конфликтов. Важнейшие межэтнические конфликты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие	5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах,	Знать этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; основы	Задания по темам занятий. СРС. Рецензия

	культур в процессе межкультурного взаимодействия.	явлениях и процессах; 5.5 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп. 5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	толерантного взаимодействия в межкультурном общении Уметь использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач Владеть (методиками) приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и философском дискурсах; навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	первоисточников по хрестоматии. Терминологический словарь. Конфликтологическая экспертиза. Эссе
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Этноконфликтология	согласно РУП	Б1.О. Философия	-

1.4. Язык преподавания: [русский]

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Геокультурное пространство Арктики
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебный курс «Геокультурное пространство Арктики» рассчитан на студентов, заинтересованных в последующем вести профессиональную деятельность в регионе проживания. Цель курса – формировать представление о геокультурном пространстве Арктики посредством междисциплинарного синтеза географии, культурологии и искусства. Учебная дисциплина «Геокультурное пространство Арктики» состоит из двух частей – географии и культурологии.

Во время усвоения данной дисциплины Вы узнаете:

- физико-географические характеристики Арктики;
- народонаселение и культуру народов Арктики;
- концептуальный аппарат гуманитарной географии;
- как формируется географический образ Арктики.

Вы научитесь:

- моделировать и интерпретировать географический образ;
- создавать образно-географическую карту;
- понимать образы, художественные тексты об Арктике, исследовательские работы и писать эффективное эссе по усвоенным материалам.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Бытие культуры в пространстве.

Культура и пространство: междисциплинарное поле исследований. Культура в системе бытия. Пространство и время как культурологические категории (Каган М.С.). Культурный ландшафт как знаковая система (Ю. М. Лотман). Культурный ландшафт как маркер исторических событий и информационно-символический код (Ю. А. Веденин). Феноменология и герменевтика географических образов. Геокультурное пространство: определение, функции, применяемые методы. Культурная и гуманитарная география.

Модуль 2. Арктические территории. Общая характеристика природы территории Арктики. Определение границ Арктики. Народы Арктики. Традиционное природопользование.

Модуль 3. Геокультурный образ Арктики в духовном опыте человечества.

Миф и формирование культурного пространства (К. Г. Юнг, А. Ф. Лосев). Мифо-сакральное пространство народов Арктики. Мифопространство Крайнего Севера в творчестве О.М.Куваева. Образы Арктики и Севера в художественном творчестве (Н.Курилов, И.Мачасынов, А.Мунхалов, А.Осипов, Ю.Спиридонов и др.). Литературная география и литературное путешествие по Арктике и Северу. Писатель как натуралист. Писатель как этнолог. Гений места. Образ Севера и Арктики в художественном и антропологическом кино (советское кино, российское кино, зарубежное кино).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать	5.1. Понимает и анализирует место России в мировой истории,	Знать -этнические, культурные, религиозные и социально-политические	Написание эффективного эссе по предложенным темам

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России 5.5. Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп. 5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	особенности российского общества и современного мира; -многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп; Уметь -определять общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе; -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть -приемами поиска и анализа источников информации в социально- историческом, этническом и философском дискурсах; -навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Картографическая репрезентация литературно- географического пространства Арктики и Севера Письменная работа Зачет
--	---	---	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Геокультурное пространство Арктики	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ. Якутский язык в профессиональной деятельности

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Совершенствование коммуникативных способностей бакалавров-нефилологов на специальном якутском языке в процессе межкультурного взаимодействия. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста с помощью расширения его знаний о специальном якутском языке и развития практических навыков общения, связанных с выполнением конкретных речевых задач в будущей профессиональной деятельности студента. Курс также способствует формированию способности студента воспринимать общество в его межкультурном разнообразии.

Краткое содержание дисциплины:

Якутская литературная норма. Культура якутской речи. Функциональные стили якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогия на якутском языке. Устная и письменная речь якутского языка. Практическая работа с разными видами и типами текста на якутском языке.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК 5.5 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знать: - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; Уметь: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть (методиками): - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Тест Письменная работа

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Якутский язык в профессиональной деятельности	По РУП		

1.4. Язык преподавания: якутский, русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ. Коммуникативный курс якутского языка
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является развитие у обучающихся навыков устного и письменного общения на якутском языке.

Краткое содержание дисциплины: Якутский язык как один из тюркских языков. Современное состояние якутского языка. Якутский язык – государственный язык Республики Саха (Якутия). Разговорные средства якутского языка. Речевой этикет. Особенности фонетической системы якутского языка. Якутская орфография. Лексическая система якутского языка. Литературная норма, культура речи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает -основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Умеет -выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума, - Владеет навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Письменная работа Устная работа Тесты Составление словаря профессиональных терминов

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Коммуникативный курс якутского языка	По РУП		

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ.03.06 Разговорный якутский язык
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дать представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразующих моделях, основных синтаксических конструкциях; научить студентов владеть элементарными умениями и навыками речевой деятельности в сфере бытового и профессионального общения; предоставить базовую терминологию по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Звуковая система якутского языка. О лексике якутского языка. Заимствованные слова. Фонетическая особенность якутского языка. Правила фонетической особенности якутского языка. Ознакомление со своим окружением. Эбэрдэ. Поздравление. Элбэх, аҕыйах? Много, мало чего? Хайдабыт? Какой? Множественное число имени существительного. Имя прилагательное. Мое хобби, мои увлечения. Числительные. Количественные числительные. Биография. Речевые модели. Якутия. Столица город Якутск. Достопримечательности Якутии. Улусы. История. Деятели литературы и искусства Якутии. Основоположники якутской письменности, литературы. Писатели, деятели искусства. Биография. Произведения. Времена года. Виды работ. Личные местоимения, Имя притяжательное. Любимое время года. Праздники. Виды работ. Стихи о временах года. Мой университет. Моя группа. Числительные. Порядковое числительное. Города, страны. Названия столиц, достопримечательности городов, стран. Исторические памятники городов, стран. Местоимения. Дательный падеж. Погода. Наречия времени. Часы. Времена. Купля-продажа, цены. Денежные обозначения. Глаголы. Речевые модели. Моя специальность. Термины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	Знать: основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении Уметь: выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть навыками толерантного	Устный опрос и письменное задание

			отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.03.06	Разговорный якутский язык	по РУП		

1.4. Язык преподавания: русский, якутский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.ДВ. КУЛЬТУРА И ТРАДИЦИИ НАРОДОВ СЕВЕРО-ВОСТОКА РФ
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: представить в целостном виде историю формирования и современное состояние культуры народов Северо-Востока РФ.

Краткое содержание дисциплины: Условия развития традиционной культуры народов северо-востока РФ. Материальная культура народов северо-востока РФ. Духовная культура народов северо-востока РФ. Современное состояние традиционной культуры народов северо-востока РФ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.5. Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	<i>Знать:</i> многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп. <i>Уметь:</i> выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума. <i>Владеть</i> навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	реферат, коллоквиум, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
			содержание данной дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.	Культура и традиции народов Северо-Востока РФ	по РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ. Культурные индустрии Севера
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов навыков проектирования в сфере культурных и креативных индустрий с учетом специфики региона; овладение базовыми принципами и приемами работы по внедрению инновационных социокультурных проектов; введение в круг государственно-правовых, организационных проблем, связанных с сохранением и освоением художественно-культурного, культурно-исторического и природного наследия, необходимых в будущей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Культурные индустрии - сектор творческих индустрий, связанных с производством, реализацией и распространением культурной продукции, изготовленной высокотехнологичным способом для массового потребления. Появление культурных индустрий становится возможным, когда общество начинает искать новые смыслы в профессиональной самореализации, приступает к решению новых вызовов современности, для которых необходимо формирование новых качеств и компетенций.

Потенциал креативных индустрий направлен на наращивание человеческого капитала, что влечет за собой рост производства, повышение инвестиционной привлекательности региона и другие позитивные социальные изменения. Согласно государственной политике в области культуры с 90-х гг XX века в республике активно развивается негосударственный сектор культурных индустрий, который на сегодняшний день представляет полный перечень возможных индустрий в области культуры.

Базовая структура культурных индустрий состоит из четырех кругов: сердцевина индустрии искусств (литература, музыка, исполнительские виды искусства и изобразительные искусства), далее следуют индустрии базовых отраслей культуры (кино, музеи, галереи, библиотеки, фотография), еще шире распространяются собственно массовые культурные индустрии (культурное наследие, издание и печать, звукозапись, телевидение и радио, видео- и компьютерные игры), завершают классификацию индустрии периферийных отраслей или иные творческие индустрии (реклама, архитектура, дизайн, мода).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям	Знать основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этнические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского	Тезаурс (терминологический словарь); Конспект первоисточников; Устный доклад; Разработка и реализация

		народов и социальных групп общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь учитывать общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть (методиками) приемами поиска и анализа источников и информации в	проекта; Участие в мероприятиях по проблемам Арктики и Севера; Участие в НПК и грантовых конкурсах; Реферат; Зачетные вопросы.
--	--	--	---

			социально-историческом, этическом и философском дискурсах навыками и методами научного анализа социально значимых проблем и явлений навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Содержательно-логические связи	
			Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Культурные индустрии Севера	согласно РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Арктическое кино
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: ознакомить студентов с особенностями истории и культуры народов Арктики через визуализацию в фильмах, базовыми навыками анализа и интерпретации кинотекста; развить языковую и лингвокультурную компетентность студентов на основе просмотра, обсуждения и анализа фильмов.

Краткое содержание дисциплины: история кино, кинотекст, киноязык, методы анализа и интерпретации языка фильма, анализ работы оператора, анализ дополнительных элементов (звук, специальные эффекты).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование компетенции (группы компетенций)	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	5.5. Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Знает методы поиска видео/киноматериалов, отражающих особенности культуры народов Севера, анализа и интерпретации кинотекста, основные термины семиотики кино Умеет анализировать и интерпретировать историю и культуру народов Севера через визуализацию в фильме; Владеет навыками различать региональные особенности культуры народов Севера в фильмах.	Эссе

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой (модуля)
Б1.В.ДВ	Арктическое кино	Согласно РУП	Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	-

1.4. Язык преподавания: русский

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ. Семиотика культуры
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – познакомить студентов со знаковыми системами разной природы, символами и кодами культуры.

Краткое содержание дисциплины:

В курсе излагаются основы семиотики, особенностей процесса семиозиса; дается обзор современного развития семиотических идей. Материал курса включает анализ различных сфер семиотики, в том числе невербальной семиотики, семиотики культуры и искусства, семиотики пространства, текста и коммуникативных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.5 Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию,	Знать: – основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении – многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп Уметь: – использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач – выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть: – приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом,	Конспект. Устный опрос (выступления на семинарах) Защита индивидуального исследования. Защита группового исследования. Вопросы зачета.

		культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	этническом и философском дискурсах – навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений – навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Семиотика культуры	Согласно РУП	Б1.О. История (история России, всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ. Этническая психология
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов представления о современной этнопсихологии как междисциплинарной области знания, изучающей психологические особенности человека в единстве общечеловеческого и культурно-специфического, и на этой основе их подготовка к профессиональной деятельности в условиях межэтнического взаимодействия.

Задачи курса:

- ознакомление студентов с основными категориями и теориями современной этнопсихологии;
- формирование научного мировоззрения студентов на основе междисциплинарного подхода, знакомства с концепциями смежных дисциплин (этнологии, лингвистики, социологии);
- обучение студентов основным методам (исследовательским и методам воздействия), позволяющим диагностировать, прогнозировать и подвергать коррекции межэтнические отношения и межэтнические конфликты;
- выработка у студентов профессионального отношения к сложным проблемам, происходящим в мультикультурном российском обществе, формирования у них умения применять психологический инструментарий к объектам этнопсихологических исследований;
- снижение у студентов предубеждений и негативных стереотипов, формирование толерантности к представителям других культур и народов.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1 Введение в этническую психологию
Тема 1. Этнопсихология как научная дисциплина
Тема 2. Этнопсихология: история и современные подходы
Тема 3. Этнопсихология: методы и направления исследований
Модуль 2 Исследования личности в этнопсихологии
Тема 4. Индивид и личность в контексте этнической культуры
Тема 5. Язык и культура
Тема 6. Национальный характер
Модуль 3 Межкультурная коммуникация и межэтнические конфликты
Тема 7. Межкультурная коммуникация и взаимодействие
Тема 8. Этнические стереотипы и предрассудки
Тема 9. Межэтнические конфликты и проблема национализма

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и	УК-5.2. Осознает историчность и контекстуальность	Знать: - этнические, культурные,	Тестовый контроль, доклады и

e	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ь социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3. Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4. Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям	религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; - основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп. Уметь: - использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; - отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем; Владеть: - приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этническом и	выступлений на семинарах, отчет по лабораторным практикумам, программа тренинга
---	--	---	---	--

		народов и социальных групп.	философском дискурсах; - навыками научного анализа социально значимых проблем и явлений; - навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	
--	--	-----------------------------	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1 В.ДВ.	Этническая психология	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ. Психология межкультурного общения
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов представления о современных формах межкультурного общения, социально-психологических механизмах взаимодействия представителей разных культур.

Задачи курса:

- ознакомление студентов с историей и современными достижениями в области психологии общения и этнопсихологии, теориями ведущих научных школ;
- формирование научного мировоззрения студентов на основе междисциплинарного подхода, знакомства с концепциями смежных дисциплин (социальной и этнической психологии, этнологии, лингвистики, социологии);
- обучение студентов основным методам (исследовательским и методам воздействия), позволяющим диагностировать, прогнозировать и подвергать коррекции межэтнические отношения и межэтнические конфликты;
- выработка у студентов профессионального отношения к проблемам межкультурного общения, происходящим в мультикультурном российском обществе, формирования у них умения применять психологический инструментарий к объектам этнопсихологических исследований;
- уменьшение у студентов предубеждений и негативных стереотипов, формирование толерантности к представителям других культур и народов.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1 Введение в психологию межкультурного общения
Тема 1. Межкультурное общение как междисциплинарный объект исследования
Тема 2. История и современные подходы в изучении межкультурного общения
Тема 3. Методы и направления исследований межкультурного общения
Модуль 2 Типология культур и формы межкультурное общения
Тема 4. Типология этнических культур по Хофстеде и Холлу
Тема 5. Характеристика межкультурного общения
Тема 6. Межкультурное общение и аккультурация
Модуль 3 Межкультурное общение и межэтнические конфликты
Тема 7. Этнические стереотипы и предрассудки
Тема 8. Этноцентризм и проблема национализма
Тема 9. Межэтнические конфликты и межэтническая толерантность

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать	5.5. Конструктивно взаимодействует с различными	Знать: - основы толерантного взаимодействия в	Тестовый контроль, доклады и выступления

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	межкультурном общении; - многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп. Уметь: - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; Владеть: - навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	ия на семинарах, отчет по лабораторным практикумам, программа тренинга
--	---	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ	Психология межкультурного общения	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В. ДВ. Русская литература и художественная культура
 Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить представление о характере художественно-смыслового пространства отечественной словесности, внутренних закономерностях развития искусства слова в России и мире.

Краткое содержание дисциплины: Место и значение русской литературы. Понятие «мировая культура». Древняя русская литература как явление культуры средневекового типа. Тематический состав, стили и жанры древнерусской литературы на разных этапах ее исторического развития. Литература Древней Руси и христианство. Иконная живопись и ее значение для развития искусства Древней Руси. Соотношение и взаимодействие книжной и устной словесности в древнерусской культуре. Выдающиеся книжники и писатели Древней Руси. Памятники древнерусской словесности, их поэтика, история изучения.

XVIII– первая четверть XIX в. как период становления новой русской литературы. Возникновение литературных направлений, их эволюция, взаимодействие и смена как структурирующее начало историко-литературного процесса Новой России. Традиционное жанровое мышление и возрастание индивидуально-личностного начала в словесном творчестве. Своеобразие русского классицизма, сентиментализма, предромантизма и романтизма на фоне соответствующих явлений европейских литератур. Роль выдающихся писателей в движении отечественной литературы к обретению национальной самобытности.

Интегрирующее и прогностическое значение творчества А.С. Пушкина в русском историко-литературном процессе. Понятие классического искусства применительно к истории русской литературы. Творчество великих писателей XIX века в контексте мировой литературы и литературной жизни России. Формы самоорганизации литературной жизни (литературные кружки, салоны, общества, альманахи, журналы). Становление и развитие эстетики русского реализма. Многообразие и эволюционная динамика жанрово-стилевых форм эпоса, лирики и драмы XIX столетия. Типология и индивидуально-творческая уникальность произведений русской литературной классики. Роль завоеваний модернистов в истории литературы и искусства России; эстетическое размежевание модернистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное критическое мышление	и УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	5.5. Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию,	Знать -важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития	Тест

		культурным и религиозным традициям народов и социальных групп 5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	Уметь - выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть - навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Русская литература и художественная культура	Согласно РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ. Патриотическая литература России
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирования важнейших патриотических представлений о литературе России, его разнообразных тенденций и направлений. Определяющим стрержнем курса является рассмотрение литературного процесса в его динамике и подход к литературным явлениям с точки зрения историзма и патриотизма.

Краткое содержание дисциплины: курс представляет панорамный обзор важнейшего явления отечественной культуры – русской литературы XIX-XXI веков – с анализом ключевых моментов ее патриотизма. Содержание лекций снабжено разнообразным справочно-вспомогательным и эвристическим материалом, достаточным для усвоения непростого историко-литературного курса. Предлагаемый курс - ориентир, последовательно освещающий патриотическое начало русской литературы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	5.4. Демонстрирует навыки сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию	Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития Уметь выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума Владеть навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции	Творческий проект

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.	Патриотическая литература России	По РУП	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Водоснабжение и инженерные мелиорации

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ПК-5.2, ПК -6.1

Краткое содержание дисциплины:

Водные ресурсы России и их распределение; запасы поверхностных и пресных подземных вод; пути решения водных проблем; системы водоснабжения, режим их работы, принцип расчета водопровода; значение подземных источников водоснабжения; основы водного законодательства; требования к качеству воды для питьевых целей; методы улучшения качества воды; водозаборные сооружения; гидрогеологическое обоснование условий работы водозаборов; искусственное пополнение запасов подземных вод; технико-экономические расчеты систем водоснабжения из подземных вод; мелиоративная гидрогеология, основные задачи; оросительные и осушительные мелиорации; расчеты прогноза подтопления территории, расчеты систематического горизонтального и вертикального дренажа; гидрогеологическое районирование мелиоративных земель.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-5 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, в том числе в криолитозоне.	ПК-5.2 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости инженерно-геологических сооружений, в том числе в криолитозоне;	ЗНАТЬ: принципы расчета систем водоснабжения ; основы водного законодательства; требования к качеству воды для питьевых целей; УМЕТЬ: выполнять расчет водопровода, водозаборных сооружений, ; выполнять технико-экономические расчеты систем водоснабжения из подземных вод; расчеты систематического и вертикального дренажа. ВЛАДЕТЬ: методами теоретического и	Тесты

			экспериментально о исследования в инженерной мелиорации.	
ПРОФЕССИО НАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦ ИИ	ПК 6 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно- геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно- геологических прогнозов	ПК-6.1 Способен точно и достоверно выполнять прогнозы гидрогеологически х процессов	ЗНАТЬ: принципы гидродинамически х прогнозов подземных источников водоснабжения УМЕТЬ: выполнять гидрогеологическо е обоснование условий работы водозаборов ВЛАДЕТЬ: практическими навыками по расчету прогноза подтопления территории.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.0 4.01	Водоснабжение и инженерные мелиорации	А	Б1.В.01 Основы гидравлики Б1.В.02 Общая гидрогеология Б1.В.11 Поиски и разведка подземных вод	Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Инженерные сооружения

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ПК -5.2, ПК -7.2

Сооружения транспортной сети: Железные и автомобильные дороги; земляное полотно; мостовые переходы. Сооружения транспортной сети: Метрополитены; перегонные и станционные тоннели; сооружения водного транспорта; сооружения воздушного транспорта. Сооружения транспортной сети: Трубопроводы; виды и назначение; прокладка трубопроводов; магистральные трубопроводы нефте- и газоснабжения. Гидротехнические сооружения: Гидроэнергетические сооружения; общая компоновка гидроузлов; классификация плотин; водозаборы; водосливы; водозаборные устройства. Гидротехнические сооружения: Сооружения оросительных и осушительных систем; сооружения водоснабжения и канализации. Сооружения промышленности и коммунального хозяйства: Здания промышленного назначения; жилые дома и общественные здания, линии электропередач.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК 5 - Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы, в том числе в криолитозоне.	ПК-5.2 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости инженерно-геологических сооружений, в том числе в криолитозоне;	ЗНАТЬ: способы обеспечения устойчивости инженерных сооружений; УМЕТЬ: определять расчетную нагрузку на фундаменты. ВЛАДЕТЬ: методами расчета деформаций инженерных сооружений	Тесты
	ПК 7 - способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и	ПК-7.2 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические	ЗНАТЬ: методы мелиорации грунтов и способы подготовки	

	гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	осваиваемой территории под застройку УМЕТЬ: производить расчеты теплового воздействия сооружений на грунты основания ВЛАДЕТЬ: методы прогноза теплового и механического взаимодействия инженерных сооружений с грунтами оснований	
--	---	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерные сооружения	А	Б1.В.08 Инженерное мерзлотоведение Б1.В.13 Инженерно-геологические изыскания	Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Основы гидравлики
Трудоемкость _3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ОПК 3.1, ПК-5.1, ПК 6.2

Краткое содержание дисциплины: Гидравлика - наука, изучающая законы равновесия и движения жидкостей и разрабатывающая методы применения этих законов для решения различных прикладных задач. Для расчетов водопроводов и водотоков, использования подземных вод требуются основательные знания основ гидравлики. Кроме того, гидравлика представляет основу для ряда дисциплин, формирующих знания будущего инженера по эксплуатации систем водоснабжения и канализации, а также по гидрологии и гидрометрии. В связи с этим основной целью и задачей изучения дисциплины является получение знаний по физическим свойствам жидкостей, основам гидростатики, общим законам и уравнениям гидродинамики, гидравлическим сопротивлениям, истечению жидкостей через отверстия, движению жидкостей в напорных трубах, безнапорному движению в трубах и каналах, методике гидрологических и гидрометрических расчетов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ОПК -3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления	ЗНАТЬ: основные законы гидромеханики УМЕТЬ:решать теоретические задачи, используя основные законы гидромеханики; ВЛАДЕТЬ:методами теоретического и экспериментального исследования в гидромеханике.	тесты
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК 5 - Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений, моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические	ПК-5.2 Способен проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости инженерно-геологических сооружений, в том числе в криолитозоне;	ЗНАТЬ: основные расчетные формулы для определения параметров потока УМЕТЬ:решать практические задачи, используя основные законы гидромеханики;	

	процессы, в том числе в криолитозоне.		ВЛАДЕТЬ: практическими навыками по определению кинематических характеристик потоков жидкостей и газов	
	ПК 6 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов	ПК 6.1- Способен точно и достоверно выполнять прогнозы гидрогеологических процессов	ЗНАТЬ: основные законы гидродинамики, применяемые в гидрогеодинамике УМЕТЬ: проводить гидромеханические расчеты процессов в биосфере; ВЛАДЕТЬ методами физического подобия потоков жидкостей и газов	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.01	Основы гидравлики	5	Б1.О.12 Математика Б1.О.13 Физика	Б1.В.11 Поиски и разведка подземных вод Б1.В.10 Динамика подземных вод Б1.В.ДВ.05.01 Водоснабжение и инженерные мелиорации

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Основы гидрологии и гидрометрии
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студента компетенций ПК-12

Краткое содержание дисциплины: Гидрология занимается изучением природных вод, явлений и процессов, в них протекающих, а также определяющих распространение вод по земной поверхности и в толще почво-грунтов, и закономерностей, по которым эти явления и процессы развиваются. Предметом изучения гидрологии являются водные объекты: океаны, моря, реки, озера и водохранилища, болота и скопления влаги в виде снежного покрова, ледников, почвенных и подземных вод.

Гидрометрия является частью гидрологии, в которой рассматриваются методы измерений и наблюдений, ведущихся с целью изучения гидрологического режима вод.

Гидрометрия определяется как совокупность методов определения величин, характеризующих движение и состояние жидкости и режим водных объектов. К задачам гидрометрии относят следующие измерения: уровней, глубин, рельефа дна и свободной поверхности потока; напоров и давлений; скоростей и направлений течения жидкости; пульсаций скоростей и давлений; гидравлических уклонов; мутности потока (концентрации наносов); расходов воды, наносов и гидросмеси; элементов, характеризующих термический и ледовый режим потоков и др.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК 12 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов	Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов	ЗНАТЬ: основные гидрологические и гидрометрические исследования УМЕТЬ: решать теоретические задачи, используя основные законы гидромеханики; проводить гидромеханические расчеты; ВЛАДЕТЬ: методами теоретического и экспериментального исследования в гидрологии.	тесты

			владеть практическими навыками по определению кинематических характеристик речных потоков практическими навыками по определению кинематических характеристик потоков жидкостей и газов.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.01	Основы гидравлики	5	Б1.О.16 Математика Б1.О.17 Физика	Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод Б1.О.34 Динамика подземных вод Б1.В.ДВ.04.01 Водоснабжение и инженерные мелиорации

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 Геохимия техногенеза
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины геохимия техногенеза является формирование у студента компетенций ПК-10

Современный техногенез стал главным геохимическим фактором на поверхности Земли. Ежегодно добываются более ста млрд т минерального сырья, при горных и строительных работах ежегодно перемещается порядка 1 км³ горных пород, связанный с использованием природных ресурсов, при этом мощность производства ускоряется и соответственно идет ускорение геохимических процессов. Современное загрязнение окружающей среды превратилось в глобальную экологическую проблему, меняется химический состав почв, донных отложений,

Краткое содержание дисциплины: 1. Основные понятия и показатели техногенеза. 2. Элементарные ландшафты. Структура и функции 3. Миграция химических элементов 4. Геохимические особенности техногенеза в промышленных и сельскохозяйственных районах 5. Понятие производственного экологического мониторинга 6. Геохимические методы изучения техногенных аномалий

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-10. Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий	ПК-10.3. Готов составлять программы инженерно-экологических исследований и анализировать инженерно-геологическую, геокриологическую и гидрогеологическую информацию с позиции геохимии техногенеза	Знать: основы геохимии техногенеза Уметь: анализировать инженерно-геологическую, геокриологическую и гидрогеологическую информацию с позиции геохимии техногенеза Владеть: готовностью составлять программы инженерно-экологических исследований	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.06.01	Геохимия техногенеза	9	Б1.В.03 Геоэкология Б1.О.40 Общая инженерная геология	Б1.О.33 Инженерно- геологические изыскания
---------------	-------------------------	---	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Основы почвоведения и геохимия ландшафтов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины Основы почвоведения и геохимия ландшафтов является формирование у студента компетенций ПК-10.

Современный техногенез стал главным геохимическим фактором на поверхности Земли. Ежегодно добываются более ста млрд т минерального сырья, при горных и строительных работах ежегодно перемещается порядка 1 км³ горных пород. Идет ускорение геохимических процессов. Современное загрязнение почв и ландшафтов превратилось в глобальную экологическую проблему.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия почвоведения. Факторы почвообразования. Почвенный профиль и его свойства. Процессы и режимы почвообразования. Почвы арктических и субарктических ландшафтов и таежной зоны. Основные понятия геохимии ландшафтов. Общие особенности миграции химических элементов в ландшафтах. Факторы миграции вещества. Геохимия природных и техногенных ландшафтов. Прикладная геохимия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-10. Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий	ПК-10.4. Способен анализировать геокриологическую и гидрогеологическую информацию с позиции геохимии ландшафтов и составлять программы инженерно-экологических исследований	Знать: основы почвоведения и геохимии ландшафтов Уметь: анализировать геокриологическую и гидрогеологическую информацию с позиции геохимии ландшафтов Владеть: готовностью составлять программы инженерно-экологических исследований	Вопросы для зачета, выполнение расчетно-графических работ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Основы почвоведения и геохимия ландшафтов	9	Б1.В.03 Геоэкология Б1.О.40 Общая инженерная геология	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.07.01 Криогеоэкология

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины криогеоэкология является формирование у студента компетенций ПК-13.

Современный научно-технический прогресс во всем мире непосредственным образом связан с глобальным использованием природных ресурсов. Природные и техногенные криогеосистемы, формирующиеся в соответствии с законами развития и взаимодействия природы и общества, являются объектом нового направления экологической науки - «Криогеоэкологии». Одной из основных задач криогеоэкологии является изучение криогеоэкосистем, исследование их создание таких методов и средств формирования и управления ПТГС, которые обеспечивали бы их функционирование, не нарушая механизмов саморегуляции объектов биосферы и естественного баланса природообразующих геосфер.

Краткое содержание дисциплины: Криогеоэкология: определение и содержание. Виды и методы криогеоэкологических исследований Основные проблемы и задачи криогеоэкологии **Криогеоэкосистемы как объект экологических исследований.** Криогеоэкологическая система: определение, иерархия. Криогеоэкосистемы как сложные динамические саморегулирующиеся системы. Структура и функционирование криогеоэкосистем **Природные факторы развития криогеоэкосистем.** Космические факторы. Климатический фактор. Геологические факторы. Биотический фактор. Почва - биокосное вещество. **Жизнь в условиях холодных регионов.** Адаптация биоты к экстремальным условиям. Ландшафты криолитозоны. Биологическое разнообразие и экологический баланс. **Круговорот веществ в биосфере.** Круговорот воды в холодных регионах. Геохимия холодных регионов. Особенности миграции веществ в холодных регионах. Глобальные циклы криосферы и биосферы. **Использование природных ресурсов, как условие и фактор развития и взаимодействия человека и природы.** Природные ресурсы Севера и их вовлечение в сферу интересов общества. Периоды природопользования на Севере. Глобальный и региональные экологические кризисы. **Техногенез на Севере.** Техногенные ландшафты на Севере. Обоснование границ техногенных криогеоэкосистем, направленность и интенсивность техногенного воздействия. Загрязнение природных сред и нормативные показатели. Экологические последствия техногенеза. **Социально-экологические характеристики населенных пунктов Севера.** Факторы благополучия (неблагополучия) городов. О возможностях сокращения темпов расползания городов. Интенсификация использования энергетических ресурсов. Загрязнение воздушной среды городов. Дegradация водных ресурсов. Загрязнение почв. Геоэкологические проблемы городов. Комплексное воздействие городов на природную среду. **Социально-экологические условия и приоритеты природопользования.** Взаимосвязь социально-экономических условий развития общества с приоритетами природопользования. Некоторые социально-экологические проблемы развития важнейших промышленных комплексов. Проблемы сельского хозяйства. **Нарушение земель горными и геологоразведочными работами.** Нарушение земель открытыми горными работами. Нарушение земель подземными горными работами. Воздействие на ландшафты геологоразведочных работ. Классификация и характеристика ландшафтов, нарушенных горными разработками. **Экологическая ситуация и здоровье населения.** Критерии качества окружающей природной среды. Экология и здоровье населения Севера. Влияние неблагоприятных природных и социальных факторов среды обитания на здоровье населения. Влияние на здоровье населения загрязнений воздушной и

водной сред. **Устойчивое развитие - требование современности.** Что кроется за движением к устойчивому развитию? Криогеоэкологические аспекты устойчивого развития регионов. Роль холодных регионов в устойчивом развитии. **Опасные природные и техноприродные процессы на Севере.** Оценка и управление риском развития чрезвычайных процессов на Севере. Динамика, механизм и факторы развития чрезвычайных процессов. Превентивные мероприятия по снижению последствий катастрофических процессов, инженерная защита территорий, зданий и сооружений. **Криогеоэкологический менеджмент.** Особенности криогеоэкологического менеджмента. Вопросы организации экомониторинга. Экологическое прогнозирование. Экологическая экспертиза и контроль. Современные международные программы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-13. Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	ПК-13.2 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия криогеоэкологических систем для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	Знать: основные принципы изучения криогеоэкосистем на основе оценки инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий Уметь: анализировать, систематизировать, интерпретировать инженерно-геологическую, геокриологическую и гидрогеологическую информацию с позиции криогеоэкологии Владеть: готовностью оценивать криогеоэкосистемы для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в условиях развития негативных экзогенных геологических процессов	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик
--------	-------------------------	------------------	---

	(модуля), практики		на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.01	Криогеоэкология	9	Б1.В.03 Геоэкология Б1.О.40 Общая инженерная геология Б1.В.ДВ.08.01 Общее мерзотоведение	Б1.О.33 Инженерно- геологические изыскания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Инженерная экология Севера
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины Инженерная экология Севера является формирование у студента компетенций ПК-13.

Инженерная экология Севера – это прикладная дисциплина на стыке технических, естественных и социальных наук, представляющая собой систему научно-обоснованных инженерно-технических решений, направленных на сохранение качества окружающей среды Севера в современных или проектируемых условиях природопользования.

Краткое содержание дисциплины:

Предмет, объекты и задачи инженерной экологии Севера, ее место в системе экологических наук. Экологические системы и природно-технические геосистемы (ПТГС) на Севере. Основные свойства и законы функционирования экосистем и ПТГС. Экологическая ситуация в мире, на Севере и Якутии. Горнодобывающие ПТГС, экологические вопросы геологоразведки. Гидротехнические ПТГС их взаимодействие с природной средой. Населенные пункты на Севере их экологическая характеристика. Линейные сооружения и их экологическая характеристика. Загрязнение и нарушения природной среды и их классификация по степени опасности. Обратимые и необратимые деградационные процессы. Обеспечение надежности и экологической безопасности ПТГС. Показатели экологической устойчивости природных ландшафтов. Инженерно-экологические изыскания. Экологический мониторинг и принципы его организации. Экологическая экспертиза. Экологический менеджмент.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	ПК-13. Способен оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности, в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	ПК-13.1 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов	Знать: - негативные экзогенные геологические процессы на Севере Уметь: - оценивать инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности с позиции инженерной экологии Владеть: - готовностью анализировать экологические особенности ПТГС Севера	Вопросы для зачета с оценкой, выполнение расчетно-графических работ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.02	Инженерная экология Севера	9	Б1.В.03 Геоэкология Б1.О.40 Общая инженерная геология Б1.В.ДВ.08.01 Общее мерзлотоведение	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.08.01 Общее мерзлотоведение
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: дать общие и специальные знания основных закономерностей формирования мерзлых толщ, их распространения и свойств, в глобальном, региональном и локальном масштабах.

Краткое содержание дисциплины: Общее мерзлотоведение (геокриология) изучает мерзлую зону литосферы и слагающие ее толщи мерзлых горных пород; историю развития и закономерности распространения мерзлой зоны литосферы, состав строение, сложение и криогенные текстуры мерзлых горных пород, связанные с ними криогенные процессы и явления, а также температурный режим и мощность криолитозоны.

Целью изучения дисциплины является получение основных понятий, закономерностей распространения и происхождения криолитозоны на планете.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы; ПК-7 Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги; ПК-10 Способен составлять программы инженерно-геологических и	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления; ПК-7.2 Способен составлять гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические схемы, карты и разрезы; ПК-10.2 Готов составлять и анализировать программы гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических региональных исследований.	Знать: - О месте мерзлотоведения в системе наук о Земле. - Содержание мерзлотных исследований и горно-буровых работ при изучении геокриологических условий территории. - Основные геокриологические термины и физические свойства мерзлых пород. - Способы миграции влаги при промерзании горных пород. - Основные криогенные текстуры пород.	Устный опрос

	гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий.		- Криогенные геологические процессы и явления. - Методы определения мощности многолетнемерзлых пород, глубины сезонного протаивания (промерзания). - Условия формирования и существования подземных вод области криолитозоны. Уметь: - Охарактеризовать геокриологические условия территории. - Составить геокриологические карту и разрезы. - Проводить теплофизические расчеты мерзлых грунтов. Владеть: - Методами теоретического и экспериментального исследования в геокриологии. - Практическими навыками геотермических измерений в горных выработках.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.В.ДВ.0 8.01	Общее мерзотоведение	5	Б1.О.17 Физика; Б1.О.22 Общая геология; Б1.О.25 Историческая геология; Б1.В.02 Геоморфология и четвертичная геология.	Б1.О.30 Механика грунтов и горных пород; Б1.О.32 Инженерное мерзотоведение; Б1.О.33 Инженерно- геологические изыскания; Б1.О.42 Физика грунтов; Б1.В.ДВ.07.01 Криоэкология; Б1.В.ДВ.07.02 Инженерная экология Севера.
-------------------	-------------------------	---	--	---

1.4. Язык преподавания: русский язык.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.08.02 Гидрогеология криолитозоны
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения является ознакомление студентов с современным представлением об особенностях преобразования подземных вод и гидрогеологических структур под воздействием глубокого сезонного и многолетнего промерзания горных пород, а также со спецификой проведения гидрогеологических исследований и эксплуатации месторождений подземных вод в условиях криолитозоны.

Краткое содержание дисциплины: цели и задачи курса, его значение и роль в системе специальных дисциплин. Общие особенности криогенного преобразования подземных вод. Преобразование основных типов гидрогеологических структур под воздействием глубокого промерзания недр. Региональные особенности динамики развития криолитозоны и ее влияние на гидрогеологические условия. Особенности формирования и распространения надмерзлотных вод.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы; ПК-7 Способен составлять геологические схемы, карты, разрезы, в том числе их цифровые аналоги; ПК-10 Способен составлять программы инженерно-	ОПК-3.1 Выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления; ПК-7.2 Способен составлять гидрогеологические, инженерно-геологические и геокриологические схемы, карты и разрезы; ПК-10.2 Готов составлять и анализировать программы гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических региональных исследований.	Знать: - основные свойства горных пород и жидкостей в условиях статики и динамики; - методы моделирования гидрогеологических процессов; - методику гидрогеологических изысканий; - содержание гидрогеологических исследований; - методы оценки условий мелиорации земель. Уметь: - прогнозировать изменение гидрогеологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов; - оценивать гидрогеологические	Устный опрос

	геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических, геокриологических и гидрогеологических условий.		условия разведки и разработки месторождений полезных ископаемых; - составлять проекты проведения гидрогеологических изысканий. Владеть: - методами гидрогеологических исследований; - методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной гидрогеологической информации; - теоретическими основами организации и планирования гидрогеологических работ.	
--	---	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.08.02	Гидрогеология криолитозоны	5	Б1.О.39 Общая гидрогеология Б1.О.44 Общая геохимия Б1.О.45 Гидрогеохимия	Б1.О.31 Поиски и разведка подземных вод Б1.О.38 Региональная гидрогеология, инженерная геология и геокриология Б2.О.05(П) Производственная практика. Научно-исследовательская практика

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.01 Инженерная геология МПИ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

дисциплина «Инженерная геология МПИ» предусмотрена для специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания». В результате изучения курса студенты должны получить сведения об общих закономерностях формирования месторождений полезных ископаемых, овладеть теоретическими основами и практическими навыками, необходимыми для выполнения теоретической и экспериментальной оценки и прогноза состава, строения и свойств массива грунтов, развития горно-геологических процессов, требуемых для проектирования, реконструкции и строительства горнорудных предприятий.

Краткое содержание дисциплины:

- 1) Введение. Содержание и задачи инженерной геологии МПИ
- 2) Факторы инженерно-геологических условий МПИ. Природные факторы и горно-технические
- 3) Инженерно-геологическая типизация МПИ
- 4) Особенности вскрытия и разработки МПИ подземным способом в различных инженерно-геологических условиях
- 5) Особенности вскрытия и разработки МПИ открытым способом в различных инженерно-геологических условиях
- 6) Методика инженерно-геологических работ при разведке и разработке месторождений

Краткое содержание дисциплины

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве; ПК-12 Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать	ОПК-5.3 Составлять геологические проекты и отчеты на разные стадии проведения ГРР; ПК-12.1 Способен прогнозировать и оценивать инженерно-геологические процессы; ПК-13.1 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические	Знать: - факторы инженерно-геологических условий МПИ - инженерно-геологическая типизация МПИ Уметь: - оценивать устойчивость бортов карьеров - оценивать водоприток к	Устный опрос

	точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов; ПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.	и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов.	горным выработкам - пользоваться таблицами и справочниками; - особенности вскрытия и разработки МПИ подземным и открытым способом в различных инженерно-геологических условиях Владеть: - методами инженерно-геологических работ при разведке и разработке месторождений	
--	--	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.01	Инженерная геология МПИ	9	Б1.О.22 Общая геология Б1.О.39 Общая гидрогеология Б1.О.40 Общая инженерная геология	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский язык

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.09.02 Инженерная геология линейных сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Дисциплина «Инженерная геология линейных сооружений» предусмотрена для специализации «Поиски и разведка подземных вод, и инженерно-геологические изыскания».

Целью курса является ознакомление студентов с особенностями проектирования, строительства, эксплуатации линейных сооружений и с методами их устройства. Основопологающая идея заключается в том, что сооружение и грунтовое основание, на котором оно расположено, работают совместно и рассматриваются как природно-техногенная геосистема.

Краткое содержание дисциплины:

Автомобильные дороги, их классы. Проезжая часть, обочины, дорожное полотно, кюветы, полоса отвода, земляное полотно, дорожная одежда, бордюры, резервы и кавальеры. Водоотвод и дренаж дорог. Трубы, лотки, нагорные канавы. Насыпи и выемки. Уступы, подпорные стенки, балконы и полки, галереи. Гибкие и жесткие дорожные одежды, их строение. Эксплуатация и ремонт дорог.

Аэродромы: здания обслуживания и летная полоса; ВПП и полосы безопасности. Строение ВПП. Требования к покрытию ВПП. Дренаж ВПП. Жесткие и нежесткие покрытия. Грунтовые аэродромы.

Железные дороги: магистральные и подъездные пути, нормальной колеи и узкоколейные. Нижнее строение – земляное полотно, верхнее строение – балластное корыто, балластная призма, шпалы, рельсы. Дренаж и водоотвод. Ремонт железных дорог.

Мосты: авто-, железнодорожные, пешеходные, специальные, виадуки и акведуки, высокого уровня, разводные, подъемные, трансбордеры, наплавные, деревянные, бетонные, каменные, металлические, одно- и многопролетные, постоянные, временные. Путепроводы, эстакады.

Тоннели: горизонтальные и наклонные, горные, подводные и равнинные, линейные, криволинейные и спиральные, железнодорожные, метро, автодорожные, гидротехнические, коммуникационные, пешеходные. Их элементы и характеристика. Линии электропередачи (ЛЭП): одноцепные и двухцепные, с горизонтальным и вертикальным положением проводов. Их типы по напряжению. Опоры ЛЭП – деревянные, металлические, железобетонные, «V» и «П»-образные, одностоечные. Пролет и габарит ЛЭП. Траверсы. Фундаменты ЛЭП. Полоса отвода. Переходы ЛЭП через препятствия (реки)

Магистральные трубопроводы: газо-, нефте-, продуктопроводы; материковые, морские, комбинированные, подземные, надземные, наземные, подводные. Характеристика трубопроводов. Особенности устройства и эксплуатации, Изоляция. Полоса отвода. Переходы через препятствия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве; ПК-12 Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы, оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов; ПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.	ОПК-5.3 Составлять геологические проекты и отчеты на разные стадии проведения ГРР; ПК-12.1 Способен прогнозировать и оценивать инженерно-геологические процессы; ПК-13.1 Оценивает инженерно-геологические, геокриологические и гидрогеологические условия ПТГС для различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов.	знать: - закономерные связи рельефа поверхности и геологического строения регионов, типы рельефа, типы четвертичных образований и их размещения на площади; - типы грунтов, методы оценки их устойчивости; содержание гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; - нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ; - стадийность геологоразведочных работ, цели и задачи работ каждой стадии. уметь: - собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую	Устный опрос

			ую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; - правильно выбирать расчетные схемы, модели и делать расчеты; - рассчитывать детали механизмов на прочность, жесткость и устойчивость. владеть: -методами графического изображения горно-геологической информации; - метрологическим и правилами и нормами; -способностью анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические данные; -регламентом составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.09.02	Инженерная геология линейных сооружений	9	Б1.О.22 Общая геология Б1.О.39 Общая гидрогеология Б1.О.40 Общая инженерная геология	Б1.О.33 Инженерно-геологические изыскания Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.О.02(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский язык

