Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 11:29:37
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
/Афонин В.В.
«24» 08 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ**
Направление подготовки	**08.03.01 Строительство**
Направленность (профиль)	**Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Инженерные изыскания, природообустройство и водопользование**
Ведущий преподаватель	**Фисенко Б.В., доцент**

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процесс освоения ОПОП …….....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различны этапах их формирования, описание шкал оценивания ……..	8
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующи этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательно программы.....……..……..…….	17
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования ……	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Инженерная геология» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 г., формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Инженерная геология»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук	ОПК-1.9 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	**знает:** теоретические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий	2	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, доклад
			умеет: использовать практические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности			

			владеет: навыками решения задач профессиональной деятельности при использовании практических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности			
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя нормативную базу строительства	ОПК-3.4 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	**знает:** нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий	2	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, доклад
			умеет: принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий			
			владеет: навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий			
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые ак-	ОПК-4.5 выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям,	**знает:** теоретические основы использования инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства	2	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, доклад
			умеет: обрабатывать и творчески использовать инже-			

	ты в области строитель-ства	инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	нерно-геологическую информацию при подготовке проектной документации в области строительства **владеет:** навыками применения инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства			
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 – определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; ОПК-5.2 – выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве; ОПК-5.3 – выбор способа обработки результатов инженерных изысканий; ОПК-5.4 – выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; ОПК-5.5 – выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;	**знает:** основы организации и проведения основных этапов инженерно-геолог. изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства **умеет:** организовывать и проводить инженерно-геолог. изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства **владеет:** навыками организации, получения и обработки данных инженерно-геолог. изысканий, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	2	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, доклад

		ОПК-5.6 – выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства; ОПК-5.7 – документирование результатов инженерных изысканий; ОПК-5.8 – оформление и представление результатов инженерных изысканий; ОПК-5.9 – контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;				
ПК-1	Способен использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования инженерных сетей	ПК-1.1 Применение действующих нормативных документов в области инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	**знает:** действующие нормативные документы в области инженерной геологии и инженерных изысканий **умеет:** использовать нормативную базу инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов **владеет:** навыками необходимыми для использования нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов	2	лабораторные занятие	лабораторная работа, доклад

Примечание:

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения», «Математика (Базовый уровень)», «Кондиционирование и холодоснабжение», «Физика», «Инженерная физика», «Химия», «Информатика», «Цифровые технологии в системах ТГС и В», «Механика. Теоретическая механика», «Механика. Механика грунтов», «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Прикладная математика в системах ТГС и В», «Тепломассообмен», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Механика жидкости и газа», «Детали машин», «Сопротивление материалов», «Процессы трансформации теплоты в системах теплогазоснабжения и вентиляции», практик: «Изыскательская практика», «Технологическая практика», «Проектная практика», «Исполнительская практика».

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Введение в профессию», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения», «Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники», «Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции», «Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции», «Теоретические основы создания микроклимата», «Основы обеспечения микроклимата зданий», «Механика. Теоретическая механика», «Механика. Техническая механика», «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»,

«Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы», «Механика жидкости и газа», практик: «Ознакомительная практика», «Изыскательская практика», «Технологическая практика», «Проектная практика», «Исполнительская практика».

Компетенция ОПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Введение в профессию», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения», «Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники», «Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции», «Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции», «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», «Основы архитектуры и строительных конструкций», практик: «Ознакомительная практика», «Изыскательская практика», «Технологическая практика», «Проектная практика», «Исполнительская практика».

Компетенция ОПК-5 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», «Механика. Механика грунтов», «Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения», Ознакомительная практика, Изыскательская практика, Технологическая практика, Проектная практика, Исполнительская практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Вве-дение в профессию», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения», «Теплогазоснабжение с основами теплотехни-ки», «Холодильные машины», «Энергосбережение в системах ТГС и В», «Инже-нерное обеспечение строительства. Геодезия», практик: «Ознакомительная прак-тика», «Изыскательская практика», «Технологическая практика», «Проектная практика», «Исполнительская практика».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оце-ночного материала	Краткая характеристика оце-ночного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, ис-следование явления в рамках заданной темы с применени-ем методов, освоенных на лекциях, сопоставление по-лученных результатов с тео-ретическими концепциями, осуществление интерпрета-ции полученных результа-тов, оценивание применимо-сти полученных результатов на практике	лабораторные работы
2	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представ-ляющий собой публичное выступление по представле-нию полученных результа-тов решения определенной учебно-практической, учеб-но-исследовательской или научной темы	темы докладов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Основы геологии	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1	Лабораторная работа, доклад
2	Инженерная геология		Лабораторная работа, доклад

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Инженерная геология» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-1, 2 курс	ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	обучающийся не знает значительной части основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание теоретических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет использовать практические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство	в целом успешное, но не системное умение использовать практические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать практические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности	сформированное умение использовать практические основы инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности

		заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено			
		обучающийся не владеет, навыками решения задач профессиональной деятельности при использовании практических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками решения задач профессиональной деятельности при использовании практических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение решения задач профессиональной деятельности при использовании практических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности	успешное и системное владение навыками решения задач профессиональной деятельности при использовании практических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3, 2 курс	ОПК-3.4 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	обучающийся не знает значительной части нормативной базы в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую после-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание нормативной базы в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориен-

			довательность в изложении программного материала		тируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий	сформированное умение принимать решения в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий
		не владеет навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную	обучающийся не владеет навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, допускает существенные	в целом успешное, но не системное владение навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками принятия решений в профессиональной сфере используя нормативную базу в области инженерной геологии и инженерно-

		работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено		геологических изысканий
ОПК -4, 2 курс	ОПК-4.5 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;	обучающийся не знает значительной части теоретические основы использования инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание теоретические основы использования инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет обрабатывать и творчески использовать инженерно-геологическую информацию при подготовке проектной документации в области строи-	в целом успешное, но не системное умение обрабатывать и творчески использовать инженерно-геологическую информацию при	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение обрабатывать и творчески использовать инженерно-геологиче-	сформированное умение обрабатывать и творчески использовать инженерно-геологическую информацию при подготовке проектной документации в

		тельства, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	подготовке проектной документации в области строительства	скую информацию при подготовке проектной документации в области строительства	области строительства
		обучающийся не владеет, навыками применения инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками применения инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками навыками применения инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства	успешное и системное владение навыками применения инженерно-геологической информации при подготовке проектной документации в области строительства
ОПК-5, 2 курс	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.2 Выбор нормативной доку-	обучающийся не знает этапы, состав и методы проведения инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жи-	обучающийся демонстрирует знания только основных этапов, состава и методов проведения инженерно-геологических изыска-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание этапы, состав и методы проведения инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов

	ментации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ОПК-5.3 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. ОПК-5.4 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий. ОПК-5.5 Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства. ОПК-5.6 – выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства. ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий;	лищно-коммунального хозяйства , допускает существенные ошибки	ний, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		строительства и жилищно-коммунального хозяйства, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет организовывать и проводить инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение использовать организовывать и проводить инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение организовывать и проводить инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	сформированное умение организовывать и проводить инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

	ОПК-5.8 Оформление и представление результатов инженерных изысканий; ОПК-5.9 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	обучающийся не владеет, навыками участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	успешное и системное владение навыками участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ПК-1, 2 курс	ПК-1.1 Применение действующих нормативных документов в области инженерно-геологических изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	обучающийся не знает значительной части действующие нормативные документы в области инженерной геологии и инженерных изысканий , допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основных действующих нормативных документов в области инженерной геологии и инженерных изысканий	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание теоретических основ инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
		не умеет использовать нормативную базу инженер-	в целом успешное, но не системное умение	в целом успешное, но содержащие отдельные	сформированное умение использовать нормативную

		ных изысканий для их проведения и обработки результатов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	использовать нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов	пробелы, умение нормативную базу инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов	базу инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов
		обучающийся не владеет, навыками необходимыми для использования нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками необходимыми для использования нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками необходимыми для использования нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов	успешное и системное владение навыками необходимыми для использования нормативной базы инженерных изысканий для их проведения и обработки результатов

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Инженерная геология».

Количество вариантов заданий – 30. Перечень тем лабораторных работ:

1. Описание горных пород;
2. Определение гранулометрического состава горных пород. Камераль-

ная обработки результатов;

3. Определение химического состава подземных вод. Камеральная обра-ботки результатов

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Инженерная геология».

3.2 Текущий контроль

Тематика доклада, сообщения устанавливается в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Инженерная геология».

Количество тем докладов, сообщений – 16. Перечень тем докладов, сообщений:

1. Дайте определение и охарактеризуйте основные свойства атмосферы.
2. Дайте определение и охарактеризуйте основные свойства гидросферы.
3. Дайте определение и охарактеризуйте основные свойства биосферы.
4. Геологические тела, формируемые горными породами.
5. Генетическая индексация осадочных горных пород.
6. Цветовые и литолого-петрографические обозначения горных пород.
7. Методы определения абсолютного возраста в геологии.
8. Эндогенные процессы. Эпейрогенические движения.
9. Эндогенные процессы. Орогенез.
10. Оползни. Их характеристика и причины формирования.
11. Карст. Характеристика горных пород подверженных карсту.
12. Виды воды в горных породах и минералах.
13. Факторы, определяющие химические свойства подземных вод.
14. Типы балансов подземных вод и методы их изучения.
15. Ресурсы подземных вод. Категории запасов подземных вод.
16. Документы, определяющие состав инженерно-геологических изыска-ния.

3.3 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство видом промежуточной аттестации является зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Охарактеризуйте положение Земли в мировом пространстве.
2. Гипотезы происхождения планеты Земля.

3. Прямые и косвенные методы изучения строения и состава Земли.
4. Сферы Земли. Краткая характеристика геосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы.
5. Геосфера. Стратификация геосферы.
6. Земная кора. Типы земной коры.
7. Земная кора. Структурные элементы земной коры: плиты, платформы, щиты.
8. Земная кора. Тектоника литосферных плит. Субдукция, обдукция, и коллизия.
9. Геосфера. Литосфера, мантия и ядро.
10. Физические свойства Земли. Сила тяжести. Аномалии силы тяжести.
11. Физические свойства Земли. Тепловые свойства, температурная стратификация геосферы, геотермическая ступень и геотермический градиент.
12. Физические свойства Земли. Магнитные свойства, магнитные аномалии.
13. Сейсмические свойства Земли. Продольные и поперечные сейсмические волны.
14. Минералы. Встречаемость и формы нахождения в природе.
15. Свойства минералов. Оптические свойства минералов.
16. Свойства минералов. Физические свойства минералов.
17. Свойства минералов. Прочие свойства минералов.
18. Кристаллохимическая классификация минералов.
19. Породообразующие минералы, их характеристика.
20. Горные породы. Мономинеральные и полиминеральные горные породы. Минеральный состав горных пород.
21. Генетическая классификация горных пород.
22. Классификация горных пород. Магматические горные породы.
23. Классификация горных пород. Метаморфические горные породы.
24. Классификация горных пород. Осадочные горные породы.
25. Относительный и абсолютный возраст в геологии.
26. Методы определения относительного возраста в геологии.
27. Методы определения абсолютного возраста в геологии.
28. Стратиграфическая и геохронологическая шкалы.
29. Значение экзогенных и эндогенных процессов в истории планеты Земля.
30. Эндогенные процессы. Интрузивный и эффузивный магматизм.
31. Эндогенные процессы. Метаморфизм.
32. Эндогенные процессы. Землетрясения.
33. Эндогенные процессы. Тектонические (эпейрогенические, орогенические и дислокационные) движения.
34. Экзогенные процессы и их направленность. Денудация континентов.
35. Экзогенные процессы. Выветривание, его виды и результаты.
36. Экзогенные процессы. Геологическая деятельность ветра. Дефляция и корразия.

37. Геологическая деятельность временных и постоянных водотоков. Эрозия и ее виды.

38. Геологическая деятельность ледников и снега. Флювиагляционные потоки и отложения.

39. Геологическая деятельность морей и океанов. Абразия берегов. Морские отложения.

40. Геологическая деятельность замкнутых водоемов. Болотные и лимнические отложения.

41. Геологическая деятельность подземных вод. Суффозия и карст.

42. Гипотезы происхождения подземных вод.

43. Виды воды в минералах и горных породах.

44. Гидрогеологические свойства горных пород.

45. Физические свойства подземных вод. Органолептические и токсикологические свойства.

46. Химические свойства подземных вод. Формы выражения химических анализов.

47. Воды зоны аэрации. Условия формирования и залегания.

48. Грунтовые воды. Происхождение и условия залегания.

49. Артезианские воды. Области питания, напора и разгрузки. Артезианские бассейны.

50. Прочие разновидности подземных вод.

51. Процессы фильтрации, инфильтрации и инфлюации подземных вод.

52. Основные виды и законы движения подземных вод.

53. Коэффициент фильтрации. Методы определения.

54. Режим подземных вод. Режимообразующие факторы.

55. Типы балансов подземных вод и методы их изучения.

56. Ресурсы подземных вод. Категории запасов подземных вод.

57. Грунты. Происхождение.

58. Классификации грунтов.

59. Основные характеристики скальных, полускальных грунтов.

60. Основные характеристики связанных, рыхлых, мерзлых и техногенных грунтов.

61. Инженерно-геологические процессы и явления.

62. Место инженерно-геологических изысканий в системе инженерных изысканий.

63. Условия, определяющие состав инженерно-геологических изысканий.

64. Этапы (комплексные методы) инженерно-геологических изысканий.

65. Отчетная документация по инженерно-геологическим изысканиям.

66. Особенности инженерных изысканий при решении задач водопользования и природообустройства.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Инженерная геология» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (зачет)			Описание
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

умения: выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

владение навыками: проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий

Критерии оценки устного ответа

«зачтено (отлично)»	обучающийся демонстрирует:

	– знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; – успешное и системное владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«зачтено (хорошо)»	обучающийся демонстрирует: – знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«зачтено (удовлетворительно)»	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; – в целом успешное, но не системное владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся: – не знает значительной части теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, плохо ориентируется в материале (перечисляется конкретный материал в зависимости от специфики дисциплины), не знает прак-

	тику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки докладов

При подготовке доклада обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

умения: систематизировать и структурировать теоретический материал, осуществлять подбор исходной литературы**;**

владение навыками: правильной и грамотной речи, работы с аудиторией.

Критерии оценки докладов

«зачтено (отлично)»	обучающийся демонстрирует: – знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение систематизировать и структурировать теоретический материал, осуществлять подбор исходной литературы; – успешное и системное владение навыками правильной и грамотной речи, работы с аудиторией.
«зачтено (хорошо)»	– знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение систематизировать и структурировать теоретический материал, осуществлять подбор исходной литературы; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками правильной и грамотной речи, работы с аудиторией.
«зачтено (удовлетворительно)»	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала теоретических основ геоло-

	гии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение систематизировать и структурировать теоретический материал, осуществлять подбор исходной литературы; - в целом успешное, но не системное владение навыками правильной и грамотной речи, работы с аудиторией.
«не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся: – не знает значительной части теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, плохо ориентируется в материале (перечисляется конкретный материал в зависимости от специфики дисциплины), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет систематизировать и структурировать теоретический материал, осуществлять подбор исходной литературы; - обучающийся не владеет навыками правильной и грамотной речи, работы с аудиторией.

4.2.4. Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

умения: выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

владение навыками: проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий

Критерии оценки лабораторных работ

«зачтено (отлично)»	обучающийся демонстрирует: – знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований;

	– успешное и системное владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«зачтено (хорошо)»	обучающийся демонстрирует: – знание теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«зачтено (удовлетворительно)»	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; – в целом успешное, но не системное владение навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми для комплексной оценки инженерно-геологических условий
«не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся: – не знает значительной части теоретических основ геологии и гидрогеологии, инженерной геологии; обработки материалов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, плохо ориентируется в материале (перечисляется конкретный материал в зависимости от специфики дисциплины), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет выполнять основные виды изыскательских работ и обеспечивать необходимую точность изысканий; обрабатывать, оценивать и творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; необходимыми

	для комплексной оценки инженерно-геологических условий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В. _____

(подпись)