

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
факультет высшего образования**

---

**ОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по освоению учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология**

<b>Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра</b>	экономики и землеустройства
<b>Выпускающее подразделение ОП</b>	кафедра экономики и землеустройства
<b>Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание</b>	Банкрутенко А.В., к.с.-х.н., доцент

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология (УМКД) в составе образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология в Тарском филиале Омский ГАУ, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ студентов к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология в Тарском филиале, обеспечен на выпускающей кафедре.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

## Уважаемые студенты!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – зачет. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

### 1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология относится к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла; является дисциплиной по выбору студента, проводится если выбрана студентом. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой и введена в действие в составе ОП.СТ-ВО Омский ГАУ 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**Цель дисциплины** – формирование представлений о экологической геологии на территории России, в т.ч. Западной Сибири.

#### **В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:**

- 1) Иметь целостное представление:
  - о строении литосферы Земли;
  - о структуре, происхождении и влиянии протекающих в ней процессов на свойства, состав и состояние горных пород и грунт.
- 2) Знать:
  - основы общей и инженерной геологии;
  - главные свойства скальных и нескальных грунтов;
  - инженерно-геологические характеристики основных грунтов Западно-Сибирской плиты;
- 3) Уметь использовать (владеть):
  - инженерно-геологические знания в профессиональной деятельности;
- 4) Иметь опыт:
  - разбираться в инженерно-геологических процессах;
  - определять основные породообразующие минералы, а также магматические, осадочные и метаморфические горные породы;
  - воспринимать и понимать инженерно-геологическую информацию в нормативных документах (СНиП, ГОСТ и т. д.).

#### **1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

<b>Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина</b>		<b>Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)</b>			<b>Этапы формирования компетенции, в рамках ОП*</b>
<b>код</b>	<b>наименование</b>	<b>знать и понимать</b>	<b>уметь делать (действовать)</b>	<b>владеть навыками (иметь навыки)</b>	
ОК-7	Способности к самоорганизации и саморазвитию	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	НФ
ОПК-2	Способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздей-	Знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения мероприятий по снижению антропо-	Умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропо-	Владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и	НФ

	ствия на территорию	погенного воздействия на территорию	генного воздействия на территорию	определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	
ПК-1	Способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	Знает законы страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	Умеет применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	Имеет навыки применения знаний законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	НФ
* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины					

## 1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля
			не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			<i>Оценка «неудовлетворительно»</i> говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	<i>Оценку «удовлетворительно»</i> получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	<i>Оценку «хорошо»</i> заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	<i>Оценку «отлично»</i> выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
ОК-7	НФ	Знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Не знает и не понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Поверхностно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Свободно знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	В совершенстве знает и понимает роль и значение развития способностей, ведущих к самоорганизации и	Тестирование и др.
	НФ	Умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве умеет развивать способности, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
	НФ	Владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Не владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Поверхностно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	Свободно владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	В совершенстве владеет навыками формирования способностей, ведущих к самоорганизации и саморазвитию	
ОПК-2	НФ	Знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования и определения ме-	Не знает о земельных ресурсах их организации и рационального ис-	Поверхностно знает о земельных ресурсах их организации и рационального	Свободно знает и понимает о земельных ресурсах их организации и рационального	В совершенстве знает о земельных ресурсах их организации и рационального использования	Тестирование



## 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

Таблица 2.1 Место учебной дисциплины в учебном плане, графике учебного процесса по ОП; её семестровая сетка

Показатель учебного плана	Ед. изм.	Количественная характеристика показателя
		Академический бакалавриата
1.1 Курс обучения, на котором студентами изучается дисциплина	-	1
1.2 Номер семестра (в рамках всего периода обучения)	-	1 (очное) 2-3 (заочное)
2. Продолжительность данного семестра по учебному плану	Нед.	20
3. Продолжительность изучения дисциплины в семестре, предусмотренная учебным планом		20
4. Общая трудоёмкость дисциплины	Час.	144
5. Недельная нагрузка на обучающегося по данной дисциплине, всего	Час./нед.	7,2
В том числе:		
5.1 Аудиторных занятий		3,6
- из них лекционных		1,4
5.2 Внеаудиторных занятий		3,6
6. Промежуточная аттестация по итогам изучения дисциплины:	-	
- число аттестационных испытаний	-	Одно
- форма проведения аттестации	-	Диф. зачет

Содержание курса сгруппировано в 6 разделах. Структура ВАРС по курсу, расчетная трудоёмкость ее основных элементов, общий план изучения курса представлены в таблицах 4.1 - 4.4 рабочей программы учебной дисциплины.

### 3. Общие организационные требования к учебной работе студента

#### 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 6 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает темы для выполнения реферата.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

#### 3.2 Условия допуска к зачету

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в Тарском филиале ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены консультации по пропущенному учебному материалу.

#### **4. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

**Раздел 1.** Предмет, задачи, объекты и методы изучения экологической геологии.

#### **Раздел 2.** Основные сведения о Земле.

##### Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Происхождение, форма и размеры Земли.
2. Внутреннее строение Земли.
3. Внешние оболочки Земли

##### Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что такое геоид? Каковы исторические этапы развития науки о происхождении Земли?
2. Укажите и охарактеризуйте основные элементы и составные части внутреннего строения Земли.
3. Из каких сфер состоит внешняя оболочка Земли?

#### **Раздел 3.** Состав Земли и земной коры.

##### Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Химический состав Земли и ее коры.
2. Минералогический состав земной коры.
3. Петрографический состав земной коры.

##### Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие химические элементы и в каком количестве входят в состав Земли?
2. Укажите основные свойства горных пород и минералов?.

#### **Раздел 4.** Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы)

##### Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Общая характеристика геодинамических процессов
2. Магматизм
  - 2.1. Глубинный (интрузивный) магматизм
  - 2.2. Поверхностный (эффузивный) магматизм
3. Метаморфизм
  - 3.1. Динамометаморфизм
  - 3.2. Региональный метаморфизм
  - 3.3. Контактный метаморфизм
4. Движения земной коры

##### Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что представляют собой эндогенные процессы? Какие из этих процессов распространены в Западной Сибири?
2. Какие мероприятия безопасности жизнедеятельности предусмотрены при возникновении эндогенных процессов?

#### **Раздел 5.** Экологическая оценка горных пород и грунтов.

#### **Раздел 6.** Охрана окружающей среды при проведении геологических работ

##### Учебная литература

1. Основная учебная литература

1. Добров Э.М. Инженерная геология: учеб. пособие для студентов высшего проф. образования / Э. М. Добров. - 2-е изд. стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 224 с.

## 2. Дополнительная учебная литература

1. Далматов Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник. / Б.И. Далматов. - 3-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2012. — 416 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

## 5. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

### 5.1. Рекомендации по выполнению реферата

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах региональной инженерной геологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- разработка инструментария в области региональной инженерной геологии;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий).

#### Примерная тематика рефератов:

1. Геологическая хронология земной коры
2. Общие сведения и классификация грунтов
3. Техническая мелиорация грунтов
4. Просадочные процессы под зданиями и сооружениями
5. Влияние процесса выветривания на свойства горных пород (грунтов)
6. Геологическая деятельность атмосферных вод
7. Строительная оценка пород морского генезиса
8. Формирование ледниковых отложений
9. Движение грунтовых масс на склонах
10. Суффозионные явления
11. Карстовые процессы
12. Плывуны в строительной практике
13. Особенности возведения строительных объектов в зоне многолетней мерзлоты
14. Деформация поверхности Земли над подрабатываемыми территориями
15. Методы определения основных показателей свойств грунтов
16. Инженерно-геологические исследования для строительства
17. Месторождения природных строительных материалов
18. Инженерно-геологические изыскания для строительства зданий и сооружений
19. Охрана природной среды как общечеловеческая задача
20. Управление охраной природной среды. Мониторинг
21. Рекультивация земель

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

**Примерная структура реферата.** Студент по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей те-



ме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

Основная часть

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

### **Требования к оформлению реферата**

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.

2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 x 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14 пт.

3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).

4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.

5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.

6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.

7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.

8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.

9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.

11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.

12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.

13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется сверху в центре страницы.

14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.

16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

### **Критерии оценки качества реферата преподавателем**

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями реферат оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);

- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);

- личные заслуги автора реферата (новые знания, которые получены помимо образовательной программы, новизна материала и рассмотренной проблемы, научное значение исследуемого вопроса);

- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора)

- культура оформления материалов работы (соответствие реферата всем стандартным требованиям);

- знания и умения на уровне требований стандарта данной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих понятий и идей;

- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность приме-

ров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);

- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников.

Объективность оценки работы преподавателем заключается в определении ее положительных и отрицательных сторон, по совокупности которых он окончательно оценивает представленную работу.

При отрицательной рецензии работа возвращается на доработку с последующим представлением на повторную проверку с приложением замечаний, сделанных преподавателем.

**Внимание.** Не допускается сдача скачанных из сети Internet рефератов, поскольку, во-первых, это будет рассматриваться как попытка обмана преподавателя, во-вторых, это приводит к формализации получения знаний, в-третьих, *в мировой практике ведется борьба с плагиатом при сдаче рефератов вплоть до отчисления студентов от обучения.*

## 5.2. Рекомендации по выполнению контрольной работы (заочная форма обучения)

Контрольная работа является самой распространенной формой самостоятельной научной работы студентов.

Цели контрольной работы:

1. Расширение и закрепление теоретических и практических знаний студента по данной дисциплине.
2. Приобретение студентом навыков самостоятельной исследовательской работы: сбора, обобщения, логического изложения материала, его анализа, а также умения делать обоснованные, научно корректные выводы.

Контрольная работа у студентов заочной формы обучения выполняется в форме расчетной работы

Контрольная работа включает 2 задания.

Тема «Охрана окружающей среды при проведении геологических работ».

Вариант 1.

1. Почвенно-геологическая характеристика района.
2. Элементы рекультивации нарушенных земель.

Контрольную работу перед сдачей преподавателю необходимо зарегистрировать на кафедре.

## 5.3. Рекомендации по составлению конспектов

Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал. Для улучшения его усвоения необходимо вести конспектирование и после изучения темы ответить на вопросы самоконтроля.

Конспект - это такое изложение констатирующих положений текста, которому присущи краткость, связность и последовательность.

Согласно РПУД Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология составление конспектов предусмотрено у студентов заочной формы обучения в разделе самостоятельного изучения тем.

При составлении конспектов необходимо воспользоваться следующими правилами конспектирования:

1. Запишите название текста или его части. Отметьте выходные данные (место и год выпуска издания, имя издателя). Осмыслите содержание текста. Составьте план, который станет основой конспекта.

2. В процессе конспектирования оставьте место (широкие поля) для заметок, дополнений, записи имен и незнакомых терминов. Вами должно быть отмечено то, что требует разъяснений. Запись ведите своими словами, что поможет лучшему осмыслению текста.

3. Соблюдайте правила цитирования: цитата должна быть заключена в кавычки, дайте ссылку на ее источник, указав страницу. Классифицируйте знания, т.е. распределяйте их по группам, главам и т.д. Вы можете пользоваться буквенными обозначениями русского или латинского языков, а также цифрами. Диаграммы, схемы и таблицы придают конспекту наглядность. Следовательно, изучаемый материал легче усваивается.

4. Конспект может быть записан в тетради или на отдельных листках.

Таким образом, конспектирование помогает пониманию и усвоению нового материала; способствует выработке умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме; формирует умение излагать своими словами мысли других людей.

## 5.4. Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях студенты учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия студент обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

*Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий*

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

## **6. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента**

### **6.1. Рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости**

Входной контроль проводится на первой неделе обучения в виде фронтального опроса по школьному курсу географии по тематике связанной со строением и свойствами Земли и т.д.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю. Наличие пропусков, неподготовленность к занятиям является основанием для отработки задания по практической работе. В ходе отработки студенту необходимо будет подготовиться, прийти на консультацию и ответить преподавателю на теоретические вопросы по соответствующему разделу курса.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает устный индивидуальный опрос по конкретному кругу вопросов соответствующих разделам.

### **6.2 Рекомендации по подготовке к рубежному контролю успеваемости**

В качестве рубежного контроля предусмотрено электронное тестирование (в программе SunRav Test Office Pro 4). Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; частота тестирования определяется преподавателем.

Тип контроля по охвату студентов – фронтальный.

Примеры вопросов:

**1. Преобразование первоначального осадка в осадочную горную породу называется:**

- 1. Эпигенезом;**
2. Гипергенезом;
3. Генезисом;
5. Литогенезом;
4. Седиментогенезом.

**2.Изменение породы под действием давления, повышенных температур и химических растворов называется:**

1. Генезисом;
2. Литогенезом;
- 3. Катагенезом;**
4. Седиментогенезом.
5. Эпигенезом;

**3.Образование исходного материала будущей осадочной горной породы за счет разрушения материнских пород в процессе выветривания называется:**

1. Эпигенезом;

2. Генезисом;
3. Литогенезом;
- 4. Гипергенезом;**
5. Седиментогенезом.

#### Критерии оценки

ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

### 7. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

7.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
7.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1 настоящих МУ
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Диф. зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование;
<b>Процедура получения зачёта -</b>	представлены в п. 9
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

Диф. зачет выставляется студенту по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Основные условия получения студентом зачета

- 100% посещение лекций, практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Выполнение реферата.

Плановая процедура получения зачёта:

- 1) Студент предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).

#### 7.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Тест состоит из 20 вопросов.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Студенту рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

#### **Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине**

1. Образование породы и все процессы приведшие ее в современное состояние называется:

- 1. Литогенезом;**
2. Седиментогенезом;
3. Кашагенезом.;
4. Эпигенезом;
5. Гипергенезом.

2. Коллоидная частица завершеного состава называется:

1. Ядром;
- 2. Мицеллой;**
3. Гранулой;
4. Агрегатом;
5. Конгломератом.

3. Соединение коллоидных частиц в агрегаты называется:

1. Пептизацией;
2. Адсорбцией;
3. Тиксотроинностью;
- 4. Коагуляцией;**
5. Коллоидностью.

4. Разрушение агрегатов коллоидных систем называется:

- 1. Пептизацией;**
2. Адсорбцией;
3. Тиксотроинностью;
4. Коагуляцией;
5. Коллоидностью.

5. Поглощение глинистыми грунтами веществ, находящихся в водной или газовой среде называется:

1. Пептизацией;
- 2. Адсорбцией;**
3. Тиксотроинностью;
4. Коагуляцией;
5. Коллоидностью.

....

19. Часть глинистой частицы, обеспечивающая коллоидные связи называется:

1. Ядро
2. Адсорбционный слой;
- 3. Диффузионный слой**
4. Гранула;
5. Молекула

20. Структуру грунта характеризуют следующие особенности:

1. Размер частиц;
2. Форма частиц;
3. Характер поверхности частиц;
4. Наличие внутренней связи между частицами;
- 5. все перечисленные особенности.**

Критерии оценки ответов на тестовые вопросы

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

### 8. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными Тарским филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеке Тарского филиала.

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>1. Основная учебная литература</b>	
Добров Э.М. Инженерная геология: учеб. пособие для студентов высшего проф. образования/ Э. М. Добров. - 2-е изд. стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 224 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
<b>2. Дополнительная учебная литература</b>	
Далматов Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник. / Б.И. Далматов. - 3-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2012. — 416 с.	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Экологическая геология

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», договор № 71-01/11 от 11.01.2011	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», договор №31от 14.03.2011	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>