


АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УЛАОП

  
подпись  
Сталькина У.М.  
ФИО  
« 31 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
подпись  
Петров С.Н.  
ФИО  
« 31 » августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ

название дисциплины

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство и кадастр недвижимости

Квалификация бакалавр

Год начала подготовки по программе 2020

Форма(ы) обучения очная, заочная

Кафедра экономики и кадастра

Руководитель  
образовательной программы

  
подпись

Буслаева В.С.  
ФИО

« 31 » августа 2020 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и кадастра  
/протокол заседания № 1 от 31.08.2020/

Заведующий кафедрой

  
подпись

Рамзаев В.М.  
ФИО

Самара  
2020

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Планируемые результаты обучения по дисциплине / Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	
<i>Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2)</i>	
Знает:	Основные понятия и категории морфологии почв. Методику проведения геологических изысканий для целей рационального использования земельных ресурсов.
Умеет:	Проводить почвенные и геологические обследования для целей рационального использования земельных ресурсов.
Владеет:	Технологией проведения почвенных и геологических обследований для целей организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Индекс дисциплины по учебному плану	Курс, семестр изучения дисциплины (заочная форма обучения)
<b>Б1.Б 21</b>	<b>2 курс</b>
Б1.В.ОД	
Б1.В.ДВ	

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Объем дисциплины,  
в т.ч. контактной (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы студентов**

Виды учебной работы	Объем, часов/ЗЕТ		Распределение по семестрам*			
	очная форма обучения	заочная форма обучения				
Контактная работа, в т.ч.:	144	30	очная	заочная		
Лекции (Л)	54	10	36	18		
Практические занятия (ПЗ)	36	10	18	18		
Лабораторные работы (ЛР)	54	10	18	36		
Самостоятельная работа (СР)	72	240	36	36		
Контроль – экзамен	72	18	36	36		
Итого объем дисциплины	288/8	288/8				

\*Указывается, если обучение по дисциплине ведется в течение нескольких семестров

### Объем дисциплины по тематическим разделам и видам учебных занятий

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов (очная/заочная форма обучения)			
	Л	ПЗ	ЛР	СР
Введение в дисциплину «Геоморфология и основы геологии»	4/2	-/-	-/-	6/24
Общее представление о факторах почвообразования. Стадии образовательного процесса.	4/2	6/-	6/-	10/24
Строение почвенного профиля. Морфология почв. Почвенные обследования.	6/2	6/4	6/4	10/24
Химический, минеральный, гранулометрический состав почв. Ор-	8/-	4/4	8/4	10/24

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов			
	(очная/заочная форма обучения)			
Минеральное вещество почв. Водно-физические свойства почв.				
Почвенный воздух. Вода в почве, водно-физические свойства почв. Твердая фаза почв.	6/-	4/-	6/-	8/24
Основы петрографии. Общие сведения: Структура. Текстура. Классификация горных пород.	6/2	4/2	6/2	8/24
Определение возраста геологических образований.	4/-	2/-	4/-	8/24
Экзогенные геологические процессы.	6/-	2/-	4/-	4/24
Основы гидрогеологии.	4/-	4/-	6/-	4/24
Геологические изыскания.	6/2	4/-	4/-	4/24
Всего	54/10	36/10	54/10	72/240

### Содержание тематических разделов дисциплины

Наименование раздела	Содержание раздела
Введение в дисциплину «Геоморфология и основы геологии»	Объект и предмет дисциплины. Определение понятия «почва». Границы почв: верхняя, нижняя и боковые границы. Функции почвы в природе. Свойство почвенного плодородия и его влияние на человека. История влияния человека на почвы. Развитие почвоведения как науки. Основы минералогии. Генезис и классификация минералов
Общее представление о факторах почвообразования. Стадии образовательного процесса.	Понятие о факторах почвообразования. Климат, рельеф, почвообразующие горные породы, живые организмы (микроорганизмы, растения и животные) и их роль в образовании почв. Фактор времени и его влияние на почвообразование. Определение процесса почвообразования. Стадии почвообразования. Первичное почвообразование на скальных горных породах. Выветривание и почвообразование.
Строение почвенного профиля. Морфология почв. Почвенные обследования.	Почвенный профиль: его строение, типы. Полноразвитый и неполноразвитый профиль. Нарушенные профили. Почвенные горизонты, типы горизонтов. Морфологические свойства почв. Окраска, цвет, структура, сложение, новообразования и включения, гранулометрический состав почв. Реакция «вскипания» почв от соляной кислоты. Этапы и методы почвенного обследования.
Химический, минеральный, гранулометрический состав почв. Органическое вещество почв. Водно-физические свойства почв.	Химический состав почв. Основные химические элементы в почвах и их влияние на плодородие почв. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы. Кларки химических элементов. Элементы-органогены. Минеральный состав почв. Первичные и вторичные минералы. Основные группы минералов. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Влияние гранулометрического состава на свойства почв. Органическое вещество почв. Группы органических веществ: специфические и неспецифические органические вещества. Почвенный гумус, его типы. Гумусообразование. Группы гумусовых веществ: гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин и их свойства. Влияние органических веществ на плодородие почв.

Наименование раздела	Содержание раздела
Почвенный воздух. Вода в почве, водно-физические свойства почв. Твердая фаза почв.	Почвенный воздух, его состав и свойства, Роль почвенного воздуха. Аэрация почв. Аэробные и анаэробные процессы. Воды в почве. Формы воды: твердая, жидкая, физически связанная, химически связанная, капиллярная, свободная. Водно-физические свойства почв: водопроницаемость, влагоемкость и др. Почвенный раствор. Состав почвенных растворов, катионы и анионы раствора. pH почвенных растворов в разных типах почв. Твердая фаза почв и ее свойства.
Основы петрографии. Общие сведения: Структура. Текстура. Классификация горных пород.	Общие сведения: Структура. Текстура. Классификация горных пород по происхождению. а) магматические горные породы; б) осадочные горные породы; в) метаморфические горные породы.
Определение возраста геологических образований.	Геохронологическая шкала относительного и абсолютного летоисчисления. Процессы внутренней динамики Земли. Колебательные движения земной коры. Формы складчатости. Разрывные дислокации. Геологическое строение строительных площадок.
Экзогенные геологические процессы.	Выветривание. Формирование коры выветривания. Геологическая деятельность ветра; образование лёссов и лессовидных суглинков. Эрозионные процессы под действием атмосферных осадков; образование оврагов. Геологическая деятельность горных и равнинных рек; процессы формирования речных террас и их оценка как несущих грунтов. Геологическая деятельность ледников; моренные и флювиогляциальные отложения; их оценка как несущих грунтов. Инженерно-геологические процессы, обусловленные природными и антропогенными причинами: оползни, суффозионные явления, карстовые процессы, пливунные явления, просадочные процессы в лёссовых грунтах. Методы строительства в указанных условиях.
Основы гидрогеологии.	Понятие о подземных водах. Водные свойства горных пород. Классификация подземных вод. Воды ненапорные и напорные. Закон движения подземных вод; определение коэффициента фильтрации; расчёт производительности (дебита) водозаборов.
Геологические изыскания.	Виды изысканий. Этапы и методы геологических изысканий. Геологические изыскания для строительства.

#### 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении учебных занятий по дисциплине Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей Самарской области).

Образовательные технологии

Наименование технологии	Содержание технологии	Адаптированные методы реализации
Проблемное обучение	Активное взаимодействие обучающихся с проблемно-представленным содержанием обучения, имеющее целью развитие познавательной способности и активности, творческой самостоятельности обучающихся.	Поисковые методы обучения, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Концентрированное обучение	Погружение обучающихся в определенную предметную область, возможности которого заложены в учебном плане образовательной программы посредством одновременного изучения дисциплин, имеющих выраженные междисциплинарные связи. Имеет целью повышение качества освоения определенной предметной области без увеличения трудоемкости соответствующих дисциплин.	Методы погружения, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Развивающее обучение	Обучение, ориентированное на развитие физических, познавательных и нравственных способностей обучающихся путём использования их потенциальных возможностей с учетом закономерностей данного развития. Имеет целью формирование высокой самомотивации к обучению, готовности к непрерывному обучению в течение всей жизни.	Методы вовлечения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в различные виды деятельности на основе их индивидуальных возможностей и способностей и с учетом зоны ближайшего развития.
Активное, интерактивное обучение	Всемерная всесторонняя активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся посредством различных форм взаимодействия с преподавателем и друг с другом. Имеет целью формирование и развитие навыков командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств, уверенности в своей успешности.	Методы социально-активного обучения с учетом индивидуального социального опыта и особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Рефлексивное обучение	Развитие субъективного опыта и критического мышления обучающихся, осознание обучающимися «продуктов» и процессов учебной деятельности, повышение качества обучения на основе информации обратной связи, полученной от обучающихся. Имеет целью формирование способности к самопознанию, адекватному самовосприятию и готовности к саморазвитию.	Традиционные рефлексивные методы с обязательной обратной связью, преимущественно ориентированные на развитие адекватного восприятия собственных особенностей обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид занятий, форма промежуточной аттестации	Применяемые дистанционные образовательные технологии
Лекции	ДОТ 1 Zoom, ДОТ 4 Moodle
Практические занятия	ДОТ 1 Zoom, ДОТ 4 Moodle
Экзамен	ДОТ 4 Moodle

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Учебная литература, в том числе:

#### *Основная:*

1. Попов, Ю.В. Общая геология : учебник : [16+] / Ю.В. Попов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 273 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232> (дата обращения: 25.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2745-8. – Текст : электронный.

2. Слукин, В.М. Средовые факторы в архитектуре и градостроительстве : учебник / В.М. Слукин ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2018. – 255 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498304> (дата обращения: 25.08.2020). – Библиогр.: с. 249-252. – ISBN 978-5-7408-0220-6. – Текст : электронный.

3. Лопатин, Д.В. Структурная и поисковая геоморфология : учебное пособие : [16+] / Д.В. Лопатин, Е.Ю. Ликутов ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – 272 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573685> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр.: с. 264 - 267. – ISBN 978-5-400-01332-4. – Текст : электронный.

4. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие : [16+] / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 1. – 132 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр.: с. 130. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1). – Текст : электронный.

5. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие : [16+] / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – Ч. 2. – 170 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458068> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр.: с. 1168. – ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05707-6 (ч. 2). – Текст : электронный.

#### *Дополнительная:*

1. Костюк, Ю.Н. Минералы и горные породы : учебное пособие : [16+] / Ю.Н. Костюк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 123 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577841> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3248-3. – Текст : электронный.

2. Митякова, И.И. Почвоведение : учебник / И.И. Митякова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 348 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494176> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр.: с. 334-338. – ISBN 978-5-8158-1852-1. – Текст : электронный.

3. Стерленко, З.В. Литология : учебное пособие / З.В. Стерленко, К.В. Уманжинова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 219 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459271> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Стерленко, З.В. Петрография : учебное пособие / З.В. Стерленко, Т.В. Логвинова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 78 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458365> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр.: с. 76. – Текст : электронный.

5. Зарубина, Л.П. Защита территорий и строительных площадок от подтопления грунтовыми водами / Л.П. Зарубина. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 213 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466499> (дата обращения: 26.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0142-5. – Текст : электронный.

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Office 2007. Договор 347 от 30.08.2007, договор 989 от 21.11.2008 с Программные технологии;

Microsoft Windows 7 Professional x64 RUS. В рамках подписки Microsoft Imagine (было Dreamspark): договор 48770/CAM3615 от 08.10.2014, акт Tr061184 от 31.10.2014; договор Tr000055182 от 16.11.2015, акт Tr061918 от 08.12.2015; договор Tr000114451 от 01.11.2016 с Софтлайн.

СДО Moodle. Среда дистанционного обучения с открытым исходным кодом (распространяется свободно).

#### **Профессиональные базы данных:**

Портал Литология <http://lithology.ru>

Научная библиотека <https://elibrary.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

Справочно-правовая система «Гарант»

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавателя дисциплины, учебной доской, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, экран, компьютер, звуковые колонки, интерактивная доска).

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Методические указания для преподавателя**

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Основной целью практических (в т.ч. лабораторные) занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов, выполнения заданий и пр.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, дополняется работой с тестирующими системами, с профессиональными базами данных.

Методы проведения аудиторных занятий:

- лекции, реализуемые через изложение учебного материала под запись с сопровождением наглядных пособий;

- практические занятия, во время которых студенты выступают с докладами по заранее предложенным темам и дискуссионно обсуждают их между собой и преподавателем; решаются практические задачи (в которых разбираются и анализируются конкретные ситуации) с выработкой умения формулировать выводы, выявлять тенденции и причины изменения социальных явлений; проводятся устные и письменные опросы (в виде тестовых заданий) и контрольные работы (по вопросам лекций и практических занятий), проводятся деловые игры.

Лекции – есть разновидность учебного занятия, направленная на рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, ее методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, дача методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лекционная подача материала, вместе с тем, не предполагает исключительную активность преподавателя. Лектор должен стимулировать студентов к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности студентов в исследовании изучаемых вопросов и приобретение умений и навыков. Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии студентов, они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы студентов, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. На практических занятиях студенты учатся работать с научной литературой, четко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично



высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований.

При проведении практических занятий преподаватель должен ориентировать студентов при подготовке использовать в первую очередь специальную научную литературу (монографии, статьи из научных журналов).

Результаты работы на практических занятиях учитываются преподавателем при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине. На усмотрение преподавателя студенты, активно отвечающие на занятиях, и выполняющие рекомендации преподавателя при подготовке к ним, могут получить повышающий балл к своей оценке в рамках промежуточной аттестации.

### **Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

- 1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;
- 2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

- а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

### **Методические указания для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой. Изучение дисциплины целесообразно начать со знакомства с программой курса, чтобы четко представить себе объем и основные проблемы курса. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия ученых, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того чтобы выделить главное в лекции и правильно ее законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал, для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний, приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в прак-

тике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

#### Работа с литературой

При изучении дисциплины студенты должны серьезно подойти к исследованию учебной и дополнительной литературы. Данное требование особенно важно для подготовки к практическим занятиям.

Особое внимание студентам следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Данные периодические издания представлены в читальном зале Университета. Для поиска научной литературы по дисциплине студентам также следует использовать каталог Электронной научной библиотеки: eLIBRARY.RU, ЭБС «Университетская библиотека Online».

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов определяется текущим контролем. Студент имеет право ознакомиться с ним.

#### Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;
- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;
- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;
- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;
- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,
- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;

- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

### 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Планируемые результаты обучения по дисциплине / Планируемые результаты освоения ОПОП ВО		Показатели оценивания
<b><i>Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2)</i></b>		
Знает:	Основные понятия и категории морфологии почв. Методику проведения геологических изысканий для целей рационального использования земельных ресурсов.	Блок 1 контрольного задания выполнен корректно
Умеет:	Проводить почвенные и геологические обследования для целей рационального использования земельных ресурсов.	Блок 2 контрольного задания выполнен корректно
Владеет:	Технологией проведения почвенных и геологических обследований для целей организации рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Блок 3 контрольного задания выполнен корректно

### Типовое контрольное задание (3 семестр)

#### БЛОК 1 – ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

##### Выбрать ОДИН правильный ответ

1.1. Состав, численность, активность почвенных микроорганизмов, а также активность ферментов, которые переводят элементы питания из недоступных форм в доступные (для растений) – это:

- a. биологическая активность почв
- b. поглотительная способность почв
- c. содержание органических веществ в почве
- d. аэрация почв.

1.2. О продуктивности почв судят по:

- a. урожайности
- b. буферности
- c. поглотительной способности
- d. физическим свойствам.

1.3. Шаг по глубине в земной коре, на котором температура увеличивается на 1° C, — это...

- a. геотермическая ступень
- b. геотермический градиент
- c. тепловая ступень
- d. термический градиент

##### Выбрать ВСЕ правильные ответы (больше одного)

1.4. Форма зерен минералов может быть:

- a. трубчатая;

- b. зернисто-однородная;
- c. песочная;
- d. землистая.

1.5. К классу сульфидов НЕ относятся:

- a. гипс;
- b. пирит;
- c. лимонит;
- d. ангидрит.

1.6. К группе глинистых минералов НЕ относятся:

- a. каолинит;
- b. асбест;
- c. серпентин;
- d. авгит.

### Заполнить пропуски

1.7. Количественное содержание в горной породе различных минералов — это \_\_\_\_\_ состав.

1.8. . Спайность минерала — это способность раскалываться при ударе, образуя \_\_\_\_\_.

1.9. Строение горной породы — это \_\_\_\_\_ и текстура горной породы во взаимосвязи

1.10. Верхняя граница почвы – это поверхность раздела между \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

### БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ

2.1. Расположите в порядке последовательности стадии почвообразования:

1. зрелая почва;
2. ускоренное развитие;
3. начало почвообразования;
4. стадия старения;

2.2. Установите соответствие элемента и его содержания в литосфере:

1. O	a. 27,6 %
2. Si	b. 47,2 %
3. Al	c. 8,8%

2.3. Расположите горизонты почв в последовательности от верхних горизонтов к нижним:

1. B1; -
2. B2; -
3. AB; -
4. Апах;
5. BC; -
6. C;

## 2.4. Установите соответствие между породой и показателем свободного набухания

1. Ненабухающие	a. $\delta_n < 4\%$
2. Слабонабухающие	b. $\delta_n = 8-12\%$
3. Средненабухающие	c. $\delta_n = 4-8\%$
4. Сильнонабухающие	d. $\delta_n > 12\%$

2.5. При проведении почвенного обследования определяют следующие показатели. Укажите единицы измерения данных показателей.

Показатель	Система измерения
Содержание гумуса	
Засоление почв	
Солонцеватость почв	
Плотность почвы	
Степень насыщенности основаниями	

**БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ**

3.1 Геологический разрез исследуемого участка по результатам выполненного бурения на глубину 12.0м от поверхности земли сложен аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста (аQII) литологически представленными следующими литологическими разностями грунтов:

pdQ <sub>IV</sub>	1.	Почвенный грунт мощностью 1.0м;
aQ <sub>II</sub>	2.	Суглинок светло-бурый, твердый, с линзами и прослойками песка мощностью до 3см, с примазками солей карбонатов, макропористый. Залегаet до глубины 1.8-4.6м;
aQ <sub>II</sub>	3.	Песок мелкий, светло-желтый, глинистый, малой степени водонасыщения. Залегаet до глубины 6.0-6.4м слоем мощностью 1.6-4.2м;
aQ <sub>II</sub>	4.	Суглинок светло-бурый, твердый и полутвердый, с прослойками песка мощностью до 3см и пятнами ожелезнения. Мощность слоя 2.8-3.3м;
aQ <sub>II</sub>	5.	Песок мелкий, светло-желтый, глинистый, малой степени водонасыщения. Залегаet с глубины 9.0-9.3м.

Произведите оценку геологического строения исследуемого участка на возможность использования территории для различных целей.

**Время выполнения задания – 30 минут.**

**Типовое контрольное задание (4 семестр)****БЛОК 1 – ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ**

**Выбрать ОДИН правильный ответ**

1.1. Что обуславливает белую и белесую окраску почв:

- a. гумус;
- b. соединения железа
- c. кремнекислота, углекислая известь;
- d. гипс, легкорастворимые соли;

1.2. Что такое плотность почвы:

- a. отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;
- b. отношение массы твердой фазы к массе воды при  $t\ 0^{\circ}\text{C}$ ;
- c. суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах;
- d. отношение массы газообразной фазы к массе воды при  $t\ 0^{\circ}\text{C}$ ;

1.3 Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции пыли:

- a. 0,05-0,001 мм;
- b. 1,0-0,05 мм;
- c.  $< 0,0001$  мм;
- d.  $< 0,001$  мм;

**Выбрать ВСЕ правильные ответы (больше одного)**

1.4. Какие почвы распространены в степной зоне: -

- a. серые
- b. лесные; -
- c. черноземы,
- d. каштановые; -

1.5. Какие почвы распространены в таежно-лесной зоне:

- a. тундровые глеевые,
- b. тундровые подзолистые;
- c. подзолистые, дерново-подзолистые,
- d. болотно - подзолистые;

1.6. Какие из перечисленных форм относятся к карстовым:

- a. Карлинги.
- b. Карры.
- c. Поноры.
- d. Кары.

**Заполнить пропуски**

1.7. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых называется \_\_\_\_\_ поглотительной способностью.

1.8. . Способность почвенных микроорганизмов поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений называется \_\_\_\_\_ поглотительной способностью.

1.9. Дефляция - разрушение и вынос почв под действием \_\_\_\_\_.

1.10. В генетическую группу \_\_\_\_\_ -- рельефа входят формы рельефа, созданные русловой и внутридолинной аккумуляцией, совместной деятельностью рек и озер, рек и морей, внеледниковыми потоками, навевающей деятельностью ветра и техногенный рельеф.

**БЛОК 2 – ПРОВЕРКА УМЕНИЙ**

2.1. Установите соответствие между размером элементов и фракции:

1. Гравий	a. < 0,0001мм
2. Песок	b. 0,05-0,001мм
3. Пыль	c. 1,0-0,05мм
4. Коллоиды	d. 3-1 мм

2.2. Установите соответствие между показателями плотности почвы и их характеристикой:

1. отличная	a. 1,0-1,10
2. хорошая	b. < 1.35
3. удовлетворительная	c. < 1,0
4. - неудовлетворительная	d. < 1.5
5. почва переуплотнена	e. 1,25-1,35

2.3. Составьте инженерно-геологическую характеристику горной породы - известняк хемогенный, охарактеризуйте принадлежность этих пород к определенному типу грунтов в соответствии с инженерно-геологической классификацией (1-скальные, 2-полускальные, 3-нескальные: а) связные, б) несвязные, то есть сыпучие в сухом состоянии)

2.4. Охарактеризуйте форму дислокации горных пород - взброс. Необходимо дать характеристику дислокации, привести схематический рисунок и оценить ее влияние на условия строительства различных сооружений.

2.5. Составить характеристику свойств минерала - доломита и представить их в виде таблицы с 12-ю показателями, которые характеризуют диагностические свойства, условия образования, инженерно-геологические особенности и применение. Таблица включает следующие графы: 1) минерал, 2) класс, 3) химический состав, 4) морфология, 5) цвет, цвет черты, 6) блеск, 7) твердость, 8) спайность, 9) излом, 10) прочие свойства, 11) генезис, 12) применение в строительстве.

### БЛОК 3 – ПРОВЕРКА НАВЫКОВ

3.1. Ознакомьтесь с материалами почвенного обследования территории Кинельского района Самарской области. Выполните чертеж почвенного профиля. Сделайте вывод о плодородии почвы в данном районе. **Время выполнения задания – 50 минут.**

Верхний горизонт **Ad** всех трех разрезов практически одинаков, он составляет от 3 до 4см. имеет зернисто – комковатую структуру, густо переплетен корнями растений. Сухая. С большими каменистыми включениями диаметром до 5 см.

**Горизонт A<sub>1</sub>.** Если рассматривать разрезы находящиеся на вершине и в середине холма, то их горизонты A<sub>1</sub> имеют примерно одинаковую мощность, составляющую от 4 -17см. Темно – серого цвета, сухая, комковато - зернистая структура. Горизонт слабо уплотнен. А горизонт A<sub>1</sub> в разрезе, находящемся внизу склона уже имеет более значительную мощность до 43см. С понижением количество белых каменистых включений по всей толщине профиля увеличивается до 50% от всей массы горизонта.



**Горизонт АВ.** Мощность горизонта АВ в разрезе, сделанная на середине склона самая маленькая, она составляет около 12см. А мощность горизонтов АВ в 4 и 3 разрезах практически одинакова, она составляет примерно 20см. С понижением можно наблюдать, что горизонт АВ опускается вглубь, т.е. отдаляется от поверхности. Так если в 4 разрезе он находится с 17 до 36см., то в 3 разрезе он начинается с 43 и до 63. Цвет горизонта по мере спуска по склону начинается от буровато – серого до темно – бурого с теми же белыми включениям от 0,5 до 2см. В 3 разрезе в горизонте АВ встречаются поры диаметром до 10см. В 4 и 5 разрезе пор в основном не встречается. По гран составу горизонты всех трёх разрезов одинаковы лёгкий суглинок.

**Горизонт В.** Мощность горизонта В в 4 и 3 разрезах примерно одинаковая, она составляет от 19 до 21см. При этом в 4 разрезе горизонт В начинается с 36см. При этом в 4 разрезе горизонт В начинается с 36см., а в 3 разрезе он уходит в глубь от поверхности и начинается с 63см. В 5 разрезе мощность горизонта самая маленькая и составляет примерно 12см., и начинается он ближе к поверхности, по сравнению с др. разрезами с 29см. Цвет горизонта меняется от белесовато – серого до бурого. По всей толщине горизонта распределены белые пятна. Из-за чего окраска неоднородная. В третьем разрезе встречаются поры диаметром до 5 см.

**Горизонт ВС.** Цвет горизонта меняется от светло- бурого до красновато – бурого. Мощность горизонта ВС в разрезе находящимся на середине склона самая маленькая. По гран. составу горизонты ВС отличаются во 5 разрезе это легкий суглинок, а в 3 разрезе уже суглинок. По структуре они то же отличаются: в 4 и 5 разрезе горизонт ВС имеет мелко – комковатую структуру., а в 3 разрезе гор. ВС слабоструктурный с признаками комковатости. Редко встречаются корни растений.

### Методические рекомендации к процедуре оценивания

Оценка результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенции проводится в процессе промежуточной аттестации студентов посредством контрольного задания. При этом процедура должна включать последовательность действий, описанную ниже.

1. Подготовительные действия включают:

Предоставление студентам контрольных заданий, а также, если это предусмотрено заданием, необходимых приложений (формы документов, справочники и т.п.);

Фиксацию времени получения задания студентом.

2. Контрольные действия включают:

Контроль соблюдения студентами дисциплинарных требований, установленных Положением о промежуточной аттестации обучающихся и контрольным заданием (при наличии);

Контроль соблюдения студентами регламента времени на выполнение задания.

3. Оценочные действия включают:

Восприятие результатов выполнения студентом контрольного задания, представленных в устной, письменной или иной форме, установленной заданием.

Оценка проводится по каждому блоку контрольного задания по 100-балльной шкале.

Подведение итогов оценки компетенции и результатов обучения по дисциплине с использованием формулы оценки результата промежуточной аттестации и шкалы интерпретации результата промежуточной аттестации.

Оценка результата промежуточной аттестации выполняется с использованием формулы:

$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{3},$
где $P_i$ – оценка каждого блока контрольного задания, в баллах

**Шкала интерпретации результата промежуточной аттестации  
(сформированности компетенций и результатов обучения по дисциплине)**

Результат промежуточной аттестации (P)	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
От 0 до 36	Не сформирована.	Неудовлетворительно (не зачтено)	F (не зачтено)
«Безусловно неудовлетворительно»: контрольное задание выполнено менее, чем на 50%, преимущественная часть результатов выполнения задания содержит грубые ошибки, характер которых указывает на отсутствие у обучающегося знаний, умений и навыков по дисциплине, необходимых и достаточных для решения профессиональных задач, соответствующих этапу формирования компетенции.			
От 37 до 49	Уровень владения компетенцией недостаточен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Неудовлетворительно (не зачтено)	FX (не зачтено)
«Условно неудовлетворительно» контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, значительная часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, необходимыми для решения профессиональных задач, соответствующих компетенции.			
От 50 до 59	Уровень владения компетенцией посредственен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Удовлетворительно (зачтено)	E (зачтено)
«Посредственно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 50%, большая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
От 60 до 69	Уровень владения компетенцией удовлетворителен для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Удовлетворительно (зачтено)	D (зачтено)
«Удовлетворительно»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 60%, меньшая часть результатов выполнения задания содержит ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, но при этом позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые профессиональные задачи.			
От 70 до 89	Уровень владения компетенцией преимущественно высокий для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Хорошо (зачтено)	C (зачтено)
«Хорошо»: контрольное задание выполнено не менее, чем на 80%, результаты выполнения задания содержат несколько незначительных ошибок и технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
От 90 до 94	Уровень владения компетенцией высокий для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Отлично (зачтено)	B (зачтено)
«Отлично»: контрольное задание выполнено в полном объеме, результаты выполнения задания содержат одну-две незначительные ошибки, несколько технических погрешностей, характер которых указывает на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками			

Результат промежуточной аттестации ( <i>P</i> )	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
ми по дисциплине и позволяет сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
От 95 до 100	Уровень владения компетенцией превосходный для ее формирования в результате обучения по дисциплине.	Отлично (зачтено)	A (зачтено)
«Превосходно»: контрольное задание выполнено в полном объеме, результаты выполнения задания не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают как на высокий уровень владения обучающимся знаниями, умениями и навыками по дисциплине, позволяют сделать вывод о готовности обучающегося эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, способности разрабатывать новые решения.			