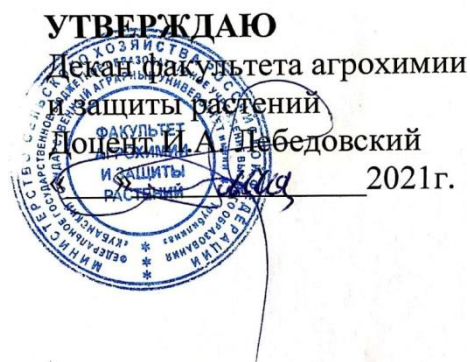


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрохимии и защиты растений



**Рабочая программа дисциплины**

**Геология с основами геоморфологии**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

**Направленность**

«Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК»

**Уровень высшего образования**

Бакалавриат

**Форма обучения**

Очная

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Геология с основами геоморфологии» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702.

Автор:

кандидат с.-х. наук,  
доцент каф. почвоведения

 А.В. Осипов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 6.05.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

доктор с.-х. наук,  
профессор каф. почвоведения

 О.А. Подколзин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и почвоведения, защиты растений 15.06.2021 г., протокол № 10.

Председатель

методической комиссии  
к. б. н., доцент

 Н. А. Москалева

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



к. с.-х. н., доцент

А.В. Осипов

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» является формирование комплекса знаний о минералогии, петрографии, геоморфологии, динамической, исторической геологии, а так же знания состава и строения Земли и охраны геологической среды.

### Задачи дисциплины

- приобретение студентами знаний состава и строения Земли, развития и геологической истории земной коры во времени, а также охраны геологической среды.
- выработка у студентов современного геологического мировоззрения, основанного на пространственно-временных представлениях и принципах актуализма.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 N 454н.

Трудовая функция В/01.6 Организация производства продукции растениеводства.

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» формируются следующие компетенции:

ОПК-4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Геология с основами геоморфологии» является дисциплиной обязательной части (части формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК».

## 4. Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
<b>Контактная работа</b>	57	Не предусмотрена
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	54	
– лекции	20	
– лабораторные	34	
– внеаудиторная, в том числе		
–консультации	+	
– зачет	–	
– экзамен	3	
– защита курсовых работ	–	

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
<b>Контактная работа</b>	57	Не предусмотрена
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	54	
<b>Самостоятельная работа</b>	51	
в том числе:		
– курсовая работа	–	
– прочие виды самостоятельной работы	51	
<b>Итого по дисциплине</b>	108	

## 5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лек- ции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	само- стоя- тельная работа
1	<b>Тема 1. Введение.</b> Геология как система наук. Предмет, основные задачи и методы исследования. Земля в космическом пространстве, происхождение солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы. Представление о Вселенной. Солнечная система, её строение, планеты и их спутники. Астероиды, кометы, метеориты. Планеты земной группы. Оболочки земли.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	2	11
2	<b>Тема 2. Земная кора, её состав и строение. Основы минералогии.</b> Вещественный состав земной коры. Минералы и их классификация. Главнейшие породообразующие минералы, их химический состав и физические свойства.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	16	10
3	<b>Тема 3. Основы петрографии.</b> Горные породы и их классификация. Состав и свойства представителей магматических, метаморфических и осадочных горных пород. Типы земной коры и особенности их строения.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	12	10
4	<b>Тема 4. Возраст земной коры. Процессы внутренней динамики (эндогенные).</b> Геологическая хронология Абсолютная и относительная геохронологии. Методы определения абсолютного и относительного возраста минералов и горных пород. Общие	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лек- ции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	само- стоя- тельная работа
	понятия о геодинамических системах и процессах. Направленность процессов внешней и внутренней динамики. Тектонические движения земной коры и типы складчатости. Землетрясения. Понятия о гипоцентре и эпицентре). Типы и скорость распространения сейсмических волн. Магматизм и его эффузивная разновидность – вулканизм. Метаморфизм и его типы.						
5	<b>Тема 5. Геологические экзогенные процессы.</b> Физическое выветривание и вызывающие его факторы. Химическое выветривание и роль в нём реакций растворения, гидратации, гидролиза и окисления – восстановления. Роль органического мира в процессах выветривания. Зональность процессов выветривания.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10
6	<b>Тема 6. Геологическая деятельность ветра.</b> Влияние климата и растительности на интенсивность работы ветра. Геолого-геоморфологическая деятельность ветра. Эоловые отложения и формы рельефа.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10
7	<b>Тема 7. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.</b> Плоскостной смыв и вертикальный размыв почв и пород. Овраги и стадии их развития. Сели. <b>Геологическая деятельность речных потоков.</b> Эрозия глубинная и боковая. Перенос и аккумуляция обломочного и растворённого материала. Речные долины, их типы, строение.	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лек- ции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	само- стоя- тельная работа
	Речные террасы и поймы, их типы и строение. Аллювиальные отложения. Излучины, дельты и лиманы. Охрана водных ресурсов.						
8	<p><b>Тема 8. Подземные воды, их основные типы, происхождение и распространение.</b> Классификация подземных вод по составу, условиям залегания и происхождению. Геолого-геоморфологическая деятельность подземных вод (карст, суффозия). Значение артезианских бассейнов в питьевого и промышленного водоснабжении. Минеральные (лечебные) воды.</p> <p><b>Геологическая деятельность ледников.</b> Типы ледников и их разрушительная работа (экзарация). Типы морен и флювиогляциальные отложения. Озы, камы, зандры. Ледники как источник пресной воды. Многолетнемерзлые породы и геологические процессы в криолитозоне (мерзлой зоне литосферы).</p> <p><b>Геологическая роль озёр и болот.</b> Происхождение озёр их деятельность и осадки (сапропели и сапропелиты). Типы болот (низинные, верховые и переходные). Торфонакопление и углефикация.</p>	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10
9	<b>Тема 9. Основы геоморфологии.</b> Морфометрическая классификация форм рельефа	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	-	10
10	<b>Тема 10. Основы геологической картографии.</b> Понятие о геологических и геоморфологических картах, их предназначение, масштабы и условные обозначения. Геоло-	ОПК-4 ПКС-3	2	2	-	4	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лек- ции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	само- стоя- тельная работа
	гические разрезы и страти- графические колонки, как до- полнительная информативная база геологической карты.						
	<b>Итого</b>			20	–	34	51

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Организация и выполнение самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин на кафедре почвоведения: учебно-метод. пособие / Сост. В.Н. Слюсарев, В.И. Терпелец, Е.Е. Баракина. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 134 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/9de/9de6d94d5786bb08c810e2db9bc26b75.pdf>
2. Слюсарев В.Н. Геология: учеб. пособие / В.Н. Слюсарев, В.И. Терпелец, А.В. Осипов. Краснодар: КубГАУ, 2012. – 131 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/9de/9de6d94d5786bb08c810e2db9bc26b75.pdf>
3. Слюсарев В.Н. Учебная практика по почвоведению с основами геологии: учеб. пособ. / В.Н. Слюсарев, Т.В. Швец – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 127 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/99f/99f546d1690b3331756b3e4f3f62b0d5.pdf>
4. Пинчук А.П., Слюсарев В.Н. Методические указания по курсу «Геология» с основами минералогии» - Краснодар, тип. КГАУ, 2009. – 50с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/9de/9de6d94d5786bb08c810e2db9bc26b75.pdf>
5. Слюсарев В.Н. Ландшафтоведение: учебник / В.Н. Слюсарев, А.В. Осипов, Е.Е. Баракина. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 188 с.  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/81e/81ef3a3ffac5faf7de5ea75cd5b0b48e.pdf>



**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**  
**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	
2	Ландшафтоведение
3	Общее почвоведение
4	География почв
4	Земледелие
5	Картография почв
5	Фитопатология и энтомология
5	Мелиорация
5	Агропочвоведение
7	Методы почвенных исследований
7	Методы агрохимических исследований
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	
2	Ландшафтоведение
7	Региональная агрохимия
8	Агрохимическое обеспечение в АПК
	Производственная практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**7.2 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-4 - Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.					
<b>Знать:</b> - современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия,	Не имеет представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Фрагментарные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	В целом сформированные представления о современных технологиях ландшафтного анализа	Свободное и уверенное систематическое представление о современных технологиях ландшафтно-	Тесты, опрос, рефераты коллоквиум

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
использова- ния почв в земледелии, производства растениевод- ческой про- дукции <b>Уметь:</b> - обосновы- вать и реали- зовывать в профессио- нальной дея- тельности современные технологии ландшафтно- го анализа территорий, распознава- ния основ- ных типов почв, оценки уровня их плодородия, использова- ния почв в земледелии, производства растениевод- ческой про- дукции. <b>Владеть:</b> владеть спо- собностью обосновы- вать и реали- зовывать в профессио- нальной дея- тельности современные технологии ландшафтно- го анализа территорий, распознава- ния основ- ных типов почв, оценки уровня их плодородия, использова- ния почв в земледелии, производства растениевод- ческой про- дукции	Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональн ой деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Фрагмен- тарное умение обосновывать и реализовы- вать в профессионал ьной деятельности современные технологии ландшафтно- го анализа	территорий  В целом ус- пешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и реализовы- вать в профессионал ьной деятельности современные технологии ландшафтно- го анализа  В целом ус- пешное, но несистемати- ческое владе- ние навыками способности обосновы- вать и реализовы- вать в профессио- нальной деятельности современные технологии ландшафтно- го анализа территорий,	го анализа территорий  Сформирован ное умение обосновывать и реализовы- вать в профессионал ьной деятельности современные технологии ландшафтно- го анализа  Успешное и систематиче- ское владение навыками способности обосновывать и реализовы- вать в профессионал ьной деятельности современные технологии ландшафтно- го анализа территорий,	

Планируемые результаты освоения ком- петенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетво- рительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-3 — способен анализировать материалы почвенного, агро-химического и экологического состояния агроландшафтов					
<b>Знать:</b> анализ материалов почвенного, агро-химического и экологического состояния агроландшафтов	Не имеет представления об анализе материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Фрагментарные представления об анализе материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	В целом сформированные представления об анализе материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Свободное и уверенное систематическое представление об анализе материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	
<b>Уметь:</b> анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Не умеет анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Фрагментарное умение анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Сформированное умение анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	
<b>Иметь навыки:</b> анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Отсутствие навыков анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Фрагментарное владение навыками анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	В целом успешное, но несистематическое владение навыками анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Успешное и систематическое владение навыками анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Контроль освоения дисциплины «Геология с основами геоморфологии» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### **Рефераты (доклады)**

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

### **Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Геология с основами геоморфологии»**

1. Земля в космическом пространстве.
2. Галактика млечного пути.
3. Основные параметры Солнца.
4. Строение Луны-спутника Земли
5. Геологическая работа озёр. Происхождение озёр их деятельность и осадки (сапропели и сапропелиты).
7. Геологическая работа болот. Типы болот (низинные, верховые и переходные). Торфонакопление и углефикация.
8. Возраст земной коры. Геологическая хронология (относительная и абсолютная).
9. Методы определения возраста горных пород.
10. Понятие о геологическом пространстве-времени. Тожество Стенона.
11. Формы и типы рельефа.
12. Оценка вертикальной и горизонтальной расчленённости рельефа.
13. Представления о развитии земной коры.
14. Континенты и океаны как структурные элементы земной коры.
15. Концепция тектоники литосферных плит.

### **Кейс – задания**

Кейсы - содержат описание реальной (вымышленной) ситуации в производственно-экономической, социальной, политической сфере. Задание кейса – решить поставленную проблему на основе анализа реальных (или вымышленных) внутренних и внешних факторов, влияющих на событие. Позволяют проверить освоение профессиональных компетенций.

В ходе изучения дисциплины «Геология» обучающиеся обязаны выполнить кейс – задание, предусматривающее проведение диагностики основных минералов и горных пород, знание свойств которых необходимо для изучения на втором курсе дисциплины «Почвоведение с основами экологического земледелия». После изучения определённого класса (группы) минералов или горных пород каждому студенту индивидуально выдаётся три контрольных образца из данного класса. Студент проводит их диагностическое описание, на основании которого даёт название минералу (горной породе) и представляет результаты диагностики преподавателю.

Цель выполнения задания студентами заключается в выработке конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) в изучении минералогии и петрографии – важнейших разделов «Геологии».

#### **Кейс – задания по разделу «Основы минералогии»:**

- 1) диагностическая характеристика минералов класса «Самородные элементы»,
- 2) диагностическая характеристика минералов класса «Сульфиды»,
- 3) диагностическая характеристика минералов класса «Окислы и гидроокислы»,
- 4) диагностическая характеристика минералов класса «Галогениды»,
- 5) диагностическая характеристика минералов класса «Соли кислородсодержащих кислот».

#### **Кейс – задания по разделу «Основы петрографии»:**

- 6) диагностическая характеристика магматических горных пород,
- 7) диагностическая характеристика метаморфических горных пород,
- 8) диагностическая характеристика осадочных горных пород.

#### **Контрольные тестовые задания**

По дисциплине «Геология с основами геоморфологии» предусмотрено проведение двух видов тестирования: письменное и компьютерное.

#### **Компьютерное тестирование**

Тестовые задания по дисциплине «Геология с основами геоморфологии» включены в базу тестовых заданий в Центре информационных технологий КубГАУ.

#### **Письменное тестирование**

Письменное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

В течение семестра по мере изучения дисциплины проводятся контрольные тестовые работы по восьми разделам. Контрольные задания доводятся до сведения студентов за неделю до его проведения.

#### **ТЕКСТОВЫЙ ДОКУМЕНТ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГЕОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГИИ»**

Содержит восемь разделов:

1. Введение. Геология как система наук. Предмет, основные задачи и методы исследования. Земля в космическом пространстве, происхождение солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы.
2. Земная кора, её состав и строение. Основы минералогии.
3. Основы петрографии.
4. Процессы внутренней динамики (эндогенные геологические процессы).
5. Геологические экзогенные процессы. Виды выветривания (разрушения) горных пород и минералов. Геологическая деятельность ветра.
6. Геологическая деятельность временных поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность речных потоков. Геолого-геоморфологическая деятельность подземных вод
7. Геологическая и рельефообразующая деятельность моря и ледников. Геологическая роль озёр и болот.
8. Основы геологической картографии, геохронологии, геоморфологии и стратиграфии.

Представленные тесты имеют определенную спецификацию, которая характеризуется элементами содержания теста, объектами контроля, уровнем сложности заданий, планом и структурой теста по формам тестовых заданий.

#### **Элементы содержания, включенные в тест**

Форма задания	Содержание теста
Открытая	Схема расположения задания и свободное поле для ответа
Закрытая	Схемы расположения содержания задания и группы ответов.
На соответствие	Схемы расположения элементов групп, между которыми необходимо установить соответствие, и количество столбцов для обеих групп.
На упорядочение	Схемы расположения группы элементов для упорядочения и количество столбцов.

#### **Коллоквиум**

В течение семестра по мере изучения дисциплины проводится два коллоквиума. Вопросы, выносимые на коллоквиум, доводятся до сведения студентов за две недели до его проведения. Коллоквиум письменный, включает два вопроса.

##### **Вопросы коллоквиума №1**

1. Геология как система фундаментальных и прикладных наук.
2. Предмет, задачи и методы исследования геологии.

3. Современные взгляды на устройство Вселенной.
4. Современные представления о строении нашей Галактики, её масса и влияние на земные процессы.
5. Звёзды, их строение и основные состояния (жёлтые и белые карлики, нейтронные звёзды и чёрные дыры).
6. Солнечная система, её строение и состав. Планеты земной группы и планеты - гиганты.
7. Форма и размеры Земли, её физические поля.
8. Астероиды, метеориты и кометы. Их строение и состав.
9. Внешние оболочки земли. Атмосфера, краткая характеристика её слоёв.
10. Объём, строения и состав гидросферы. Понятие о круговороте природных вод как основном механизме взаимодействия внешних геосфер.
11. Внутренние оболочки Земли и их краткая характеристика.
12. Типы земной коры, особенности их строения и состава.
13. Мантия и ядро. Современные представления об их строении и составе.
14. Сейсмические волны, их виды, особенности и применение в геологических исследованиях.
15. Биосфера, её основные черты и границы.
16. Сущность теории тектонических плит. Понятие о литосфере, астеносфере и тектоносфере.
17. Понятие о минералах, их классификация по химическому составу.
18. Основные процессы образования минералов. Первичные и вторичные минералы.
19. Основные физические свойства минералов.
20. Характеристика минералов класса самородные элементы и сульфиды.
21. Характеристика минералов класса галогениды.
22. Характеристика минералов класса оксиды и гидроксиды.
23. Характеристика минералов группы карбонатов.
24. Характеристика минералов групп сульфатов и фосфатов.
25. Характеристика ленточных (амфиболы) и цепочечных (пироксены) силикатов.
26. Характеристика листовых силикатов.
27. Характеристика каркасных (полевые шпаты, плагиоклазы, фельдшпаты) и островных силикатов.
28. Горные породы и их классификация.
29. Магматические горные породы, их классификация и главнейшие представители.
30. Осадочные горные породы, их образование, классификация и главнейшие представители.
31. Обломочные осадочные горные породы, их образование, классификация и основные представители.
32. Хемогенные и органогенные осадочные горные породы, их образование и главнейшие представители.
33. Метаморфические горные породы, их образование и основные представители.
34. Свойства горных пород. Текстура и структура, их виды на примере представителей магматических и метаморфических горных пород.

#### Вопросы коллоквиума №2

1. Относительный возраст горных пород и минералов, методы его определения.
2. Абсолютный возраст горных пород и минералов, методы его определения.
3. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.
4. Геологические процессы и их роль в формировании земной коры и рельефа.
5. Эндогенные геологические процессы (магматизм, вулканизм, метаморфизм).
6. Землетрясения и проблемы их прогнозирования. Тектонические нарушения земной коры.

7. Экзогенные геологические процессы и их роль в формировании современного рельефа Земли.
8. Физическое и биологическое выветривание горных пород и минералов.
9. Химическое выветривание горных пород и минералов. Роль процессов растворения, гидратации, гидролиза и окисления.
10. Стадийность и зональность процессов выветривания. Понятие о ландшафте.
12. Геологическая работа ветра. Эоловые отложения и рельеф. Понятие о дефляции.
13. Ураганы, бури, смерчи и особенности их характеристики.
14. Краткая характеристика озёр и их отложения.
15. Классификация болот по водному режиму. Отложения болотного происхождения. Каустобиолиты.
16. Типы движения воды в морях и океанах, их разрушительная, транспортирующая и созидательная работа.
17. Строение дна океана. Характеристика бентоса, планктона и нектона.
18. Понятие о ледниках и их режимах.
19. Геологическая работа ледников. Ледниковые и флювиогляциальные отложения.
20. Физико-химическое состояние влаги в горных породах, типы подземных вод по условиям залегания и их классификация по химическому составу.
21. Геологическая работа подземных вод. Карст и суффозия.
22. Движение грунтов на склонах и откосах. Оползни.
23. Геологическая работа нерусловых поверхностных текучих вод и характеристика делювия.
24. Геологическая работа временных русловых потоков и характеристика пролювия.
25. Строение поймы реки. Типы террас.
26. Геологическая работа рек и характеристика аллювия.
27. Горизонтальная и вертикальная водная эрозия. Понятия об общем и местном базисе эрозии.
28. Строение оврага и стадии его развития.
29. Криогенные геолого-геоморфологические образования: солифлюкция, термокарст и наледи.
30. Геологические проблемы охраны окружающей среды. Техногенные направления в геологии.

### **Заключительный контроль - экзамен**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Геология как система фундаментальных и прикладных наук.
2. Предмет, задачи и методы исследования геологии.
3. Современные взгляды на устройство Вселенной.
4. Современные представления о строении нашей Галактики, её масса и влияние на земные процессы.
5. Звёзды, их строение и основные состояния (жёлтые и белые карлики, нейтронные звёзды и чёрные дыры).
6. Солнечная система, её строение и состав. Планеты земной группы и планеты - гиганты.
7. Форма и размеры Земли, её физические поля.
8. Астероиды, метеориты и кометы. Их строение и состав.
9. Внешние оболочки земли. Атмосфера, краткая характеристика её слоёв.
10. Объём, строения и состав гидросферы. Понятие о круговороте природных вод как основном механизме взаимодействия внешних геосфер.
11. Внутренние оболочки Земли и их краткая характеристика.
12. Типы земной коры, особенности их строения и состава.
13. Мантия и ядро. Современные представления об их строении и составе.
14. Сейсмические волны, их виды, особенности и применение в геологических исследованиях.

15. Биосфера, её основные черты и границы.
16. Сущность теории тектонических плит. Понятие о литосфере, астеносфере и тектоносфере.
17. Понятие о минералах, их классификация по химическому составу.
18. Основные процессы образования минералов. Первичные и вторичные минералы.
19. Основные физические свойства минералов.
20. Характеристика минералов класса самородные элементы и сульфиды.
21. Характеристика минералов класса галогениды.
22. Характеристика минералов класса оксиды и гидроксиды.
23. Характеристика минералов группы карбонатов.
24. Характеристика минералов групп сульфатов и фосфатов.
25. Характеристика ленточных (амфиболы) и цепочечных (пироксены) силикатов.
26. Характеристика листовых силикатов.
27. Характеристика каркасных (полевые шпаты, плагиоклазы, фельдшпаты) и островных силикатов.
28. Горные породы и их классификация.
29. Магматические горные породы, их классификация и главные представители.
30. Осадочные горные породы, их образование, классификация и главные представители.
31. Обломочные осадочные горные породы, их образование, классификация и основные представители.
32. Хемогенные и органогенные осадочные горные породы, их образование и главные представители.
33. Метаморфические горные породы, их образование и основные представители.
34. Свойства горных пород. Текстура и структура, их виды на примере представителей магматических и метаморфических горных пород.
35. Относительный возраст горных пород и минералов, методы его определения.
36. Абсолютный возраст горных пород и минералов, методы его определения.
37. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.
38. Геологические процессы и их роль в формировании земной коры и рельефа.
39. Эндогенные геологические процессы (магматизм, вулканизм, метаморфизм).
40. Землетрясения и проблемы их прогнозирования. Тектонические нарушения земной коры.
41. Экзогенные геологические процессы и их роль в формировании современного рельефа Земли.
42. Физическое и биологическое выветривание горных пород и минералов.
43. Химическое выветривание горных пород и минералов. Роль процессов растворения, гидратации, гидролиза и окисления.
44. Стадийность и зональность процессов выветривания. Понятие о ландшафте.
45. Геологическая работа ветра. Эоловые отложения и рельеф. Понятие о дефляции.
46. Ураганы, бури, смерчи и особенности их характеристики.
47. Краткая характеристика озёр и их отложения.
48. Классификация болот по водному режиму. Отложения болотного происхождения. Каустобиолиты.
49. Типы движения воды в морях и океанах, их разрушительная, транспортирующая и созидательная работа.
50. Строение дна океана. Характеристика бентоса, планктона и нектона.
51. Понятие о ледниках и их режимах.
52. Геологическая работа ледников. Ледниковые и флювиогляциальные отложения.
53. Физико-химическое состояние влаги в горных породах, типы подземных вод по условиям залегания и их классификация по химическому составу.
54. Геологическая работа подземных вод. Карст и суффозия.



55. Движение грунтов на склонах и откосах. Оползни.
56. Геологическая работа нерусловых поверхностных текучих вод и характеристика делювия.
57. Геологическая работа временных русловых потоков и характеристика пролювия.
58. Строение поймы реки. Типы террас.
59. Геологическая работа рек и характеристика аллювия.
60. Горизонтальная и вертикальная водная эрозия. Понятия об общем и местном базисе эрозии.
61. Строение оврага и стадии его развития.
62. Криогенные геолого-геоморфологические образования: солифлюкция, термокарст и наледи.
63. Геологические проблемы охраны окружающей среды. Техногенные направления в геологии.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена. Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению. Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

##### **Критерии оценки знаний студента при выполнении кейс – задания**

Кейс – задание предусматривающее проведение диагностики основных минералов и горных пород. Студент проводит их диагностическое описание, на основании которого даёт название минералу (горной породе) и представляет результаты диагностики преподавателю.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильной диагностики трёх минералов (горных пород);

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильной диагностики двух минералов (горных пород);

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильной диагностики одного минерала (горной породы);

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии неправильной диагностики трёх минералов (горных пород).

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении контрольного тестирования**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

##### **Критерии оценивания выполнения коллоквиума:**

Оценка «отлично» — два вопроса письменного коллоквиума освещены в полном объеме, с приведением конкретных определений, понятий, примеров, формул, характеристик минералов, горных пород, геологических отложений форм рельефа и пр.

Оценка «хорошо» — два вопроса письменного коллоквиума освещены правильно с учетом 1-2 неточных определений или 2-3 недочетов.

Оценка «удовлетворительно» — один вопрос письменного коллоквиума освещен в полном объеме, или два вопроса освещены правильно не менее чем наполовину.

Оценка «неудовлетворительно» — два вопроса письменного коллоквиума не освещены в полном объеме, отсутствуют конкретные определения, формулировки понятий, примеры, формулы, конкретные характеристики.

### **Критерии оценки ответа на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература:**

1. Слюсарев В.Н. Геология: учеб. пособие / В.Н. Слюсарев, В.И. Терпелец, А.В. Осипов. Краснодар: КубГАУ, 2012. — 131 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/9de/9de6d94d5786bb08c810e2db9bc26b75.pdf>
2. Павлов А.Н. Справочное руководство к практическим занятиям по геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Павлов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004.— 54 с.— Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12527.html>. — ЭБС «IPRbooks».

3. Карлович И.А. Геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Карлович И.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2013.— 704 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27390.html>. — ЭБС «IPRbooks».
4. Геология: Учебное пособие / Венгерова М.В., Венгеров А.С., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 176 с.: ISBN 978-5-9765-3061-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959380>.
5. Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие/Н.Ф.Ганжара - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 207 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/461327>.
6. Учебно-методическое пособие для практических занятий по курсу «Геология» : учебно-методическое пособие / составитель Л.И. Быстрицкая. — Томск : ТГУ, 2014. — 66 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106123>.

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Слюсарев В.Н. Ландшафтоведение: учебник / В.Н. Слюсарев, А.В. Осипов, Е.Е. Баракина. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 188 с.
2. Почвенно – экологический атлас Краснодарского края. – Краснодар, 1999. – 30с.
3. Пинчук А.П., Слюсарев В.Н. Методические указания по курсу «Геология» с основами минералогии» - Краснодар, тип. КГАУ, 2009. – 50с.
4. Слюсарев В.Н. Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы студентов при изучении курса «Почвоведение с основами геологии». Уч. пособ. – Краснодар, 2004. - 144 с.
5. Козаренко А.Е. Полевая практика по геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козаренко А.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2012.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26557.html>. — ЭБС «IPRbooks».
6. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дегтярева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 165 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>. — ЭБС «IPRbooks».
7. Семендяева Н.В. Сельскохозяйственная геология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семендяева Н.В., Галеева Л.П., Мармулев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64779.html>. — ЭБС «IPRbooks».

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

№	Наименование ресурса	Уровень доступа
Электронно-библиотечные системы		
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ
2.	IPRbook	Интернет доступ
3.	Znaniy.com	Интернет доступ
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
5.	Консультант Плюс	Интернет доступ
6.	Гарант	Интернет доступ
7.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ, ссылка

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Геология с основами геоморфологии	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся,</li> </ul>

	ограниченным в передвижении и др.
--	-----------------------------------

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### *Студенты с нарушениями зрения*

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;



- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

#### *Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата*

#### **(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологии верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

#### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).