

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000002793



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра агрохимии, почвоведения и химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Геология с основами геоморфологии

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль подготовки: Агроэкология

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ № 702 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Бортник Т. Ю., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование представлений, теоретических знаний и практических умений о строении, составе и истории развития Земли, геологических процессах, происходящих внутри Земли и на её поверхности, определяющих формирование рельефа земной поверхности.

Задачи дисциплины:

- изучение петрографического и минералогического состава литосферы Земли;;
- изучение геологических эндогенных и экзогенных процессов;;
- изучение эндогенных и экзогенных факторов рельефообразования, классификации форм рельефа;.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Геология с основами геоморфологии» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Изучению дисциплины «Геология с основами геоморфологии» предшествует освоение дисциплин (практик):

Введение в профессиональную деятельность;
Химия неорганическая.

Освоение дисциплины «Геология с основами геоморфологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Ландшафтоведение;
Общее почвоведение;
География почв;
Агрохимия;
Агрочвоведение;
Геодезия с основами землеустройства;
Сельскохозяйственная экология.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Студент должен уметь:

Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

Студент должен владеть навыками:

Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

- ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные типы почв, их генезис, классификацию, строение, состав и свойства.

Студент должен уметь:

Распознавать и анализировать структуру почвенного покрова и давать ей агрономическую оценку.

Проводить геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий.

Студент должен владеть навыками:

Участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель.

Осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

Составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Второй семестр
Контактная работа (всего)	42	42
Лабораторные занятия	14	14
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа (всего)	66	66
Виды промежуточной аттестации		
Зачет		+
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Второй семестр, Всего	108	16	12	14	66
Раздел 1	Строение Земли	30	4	4	6	16
Тема 1	Предмет и методы геологии; понятие о минералах и горных породах	12	2		4	6
Тема 2	Образование Земли; её строение и свойства	18	2	4	2	10
Раздел 2	Процессы внутренней динамики и формирование рельефа	30	6	2	4	18
Тема 3	Магматические процессы	20	4	2	2	12
Тема 4	Метаморфические процессы	10	2		2	6

Раздел 3	Процессы внешней динамики и формирование рельефа	48	6	6	4	32
Тема 5	Выветривание; его значение и формы рельефа	12	2	2	2	6
Тема 6	Геологическая деятельность экзогенных факторов; формы рельефа	36	4	4	2	26

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Предмет и методы геологии. Отрасли геологии. История развития науки. Понятие о минералах и горных породах.
Тема 2	Образование Земли; её параметры. Ярусно-оболочечное строение Земли. Свойства внешних и внутренних оболочек Земли; физические поля Земли; химический состав Земли
Тема 3	Эндогенные геологические процессы (магматизм, вулканизм, тектонические движения земной коры, землетрясения); формирование рельефа
Тема 4	Метаморфизм; его факторы и типы.
Тема 5	Выветривание, его факторы. Виды выветривания, зональность и стадийность выветривания. Кора выветривания, её экологическое значение
Тема 6	Геологическая деятельность экзогенных факторов (ветра, моря, поверхностных текучих вод, подземных вод, ледников и ледниковых вод, озёр и болот, человека)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Воронежский гос. ун-т ; сост.: А. И. Трегуб, А. А. Старухин. - Воронеж : Воронежский гос. ун-т, 2012. - on-line. - Систем. требования: наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/238624/info>

2. Ковриго, В. П. Почвоведение с основами геологии / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова ; под ред. В. П. Ковриго. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2008. - 432 с.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Второй семестр (66 ч.)

Вид СРС: Тест (подготовка) (14 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (14 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Собеседование (подготовка) (18 ч.)

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний

обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-1	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 1: Строение Земли.
ОПК-1	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 2: Процессы внутренней динамики и формирование рельефа.
ОПК-1 ПК-2	1 курс, Второй семестр	Зачет	Раздел 3: Процессы внешней динамики и формирование рельефа.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено

Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Строение Земли

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

1. Какими физическими свойствами обладают минералы?
2. Укажите основные составляющие земной коры (кларки)?
3. Дайте общую характеристику строения Земли?
4. Какие минералы и горные породы являются агрорудами?
5. Назовите формы рельефа земной поверхности, сформированные в результате выветривания?
6. Назовите формы рельефа земной поверхности, сформированные в результате деятельности ветра.
7. Назовите формы рельефа земной поверхности, сформированные в результате деятельности поверхностных текучих вод.

Раздел 2: Процессы внутренней динамики и формирование рельефа

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

1. Охарактеризуйте эндогенные процессы и их влияние на формирование рельефа
2. Дайте характеристику факторам метаморфизма. приведите примеры горных пород метаморфического происхождения.
3. Вулканизм и его влияние на формирование рельефа и образование горных пород.

4. Землетрясения и формирование рельефа.
5. Образование первичных минералов. Приведите примеры.
6. Назовите минералы и горные породы гидротермального происхождения. Дайте краткую их характеристику.
7. Назовите минералы и горные породы вулканического происхождения. Дайте краткую их характеристику.

Раздел 3: Процессы внешней динамики и формирование рельефа

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

1. Выветривание. Виды и агенты выветривания.
2. Образование вторичных минералов. приведите примеры.
3. В чём заключается геологическая деятельность человека?
4. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
5. Охарактеризуйте элювиально-делювиальный процесс. Его значение.
6. Формирование рельефа в результате процессов выветривания
7. Нарисуйте строение поймы.
8. Охарактеризуйте деятельность подземных вод.
9. Дайте определение карста и суффозии.
10. Охарактеризуйте формы карстового рельефа.

ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследованиях земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

1. Общие сведения о геологических картах; их назначение и классификация.
2. . Карты четвертичных отложений. Их использование.
3. Геоморфологическая характеристика Удмуртской Республики.
4. Эрозия почв. Виды эрозии и меры борьбы с ней.
5. Геологическая история Удмуртской Республики. Полезные ископаемые.
6. Образование ледниковых отложений. Их значение и характеристика.
7. Образование водно-ледниковых отложений. Их значение и характеристика.
8. Значение материнских пород в почвообразовании.
9. Почвообразующие породы Европейской части России
10. Почвообразующие породы Удмуртии

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Второй семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-2)

1. . Значение изучения геологии. Предмет и методы исследований в геологии.
2. . Отрасли геологии и ее связь с другими науками.
3. Основные этапы развития геологии
4. Теории происхождения Солнечной системы и её планет.
5. Форма, физические свойства и химический состав Земли. Кларки земной ко-ры.
6. Строение Земли.
7. Внешние сферы Земли.
8. Внутренние сферы Земли.
9. . Физические поля Земли и их значение
10. Основные формы рельефа; их характеристика и значение.
11. Понятие о минералах. Первичные и вторичные минералы; их значение.
12. Классификация минералов (с примерами).
13. Понятие о горных породах. Их классификация (с примерами)

14. Магматические горные породы. Их классификация, свойства, формы залегания, краткая характеристика.
15. Пирокластические горные породы. Их образование, свойства, характеристика (с примерами).
16. Метаморфические горные породы. Их образование, свойства, краткая характеристика (с примерами).
17. Осадочные горные породы. Их образование, классификация, свойства, краткая характеристика (с примерами).
18. Осадочные обломочные горные породы. Их образование, классификация, свойства, краткая характеристика (с примерами).
19. Осадочные хемогенные и биогенные горные породы. Их образование, классификация, свойства, краткая характеристика (с примерами).
20. Эндогенные и экзогенные процессы. Их краткая характеристика.
21. Процессы внутренней динамики. Магматизм; его виды, значение, образование горных пород. Формирование рельефа.
22. Основные геологические структуры земной коры и особенности их развития.
23. Процессы внутренней динамики. Вулканизм; его виды, значение, образование горных пород. Формирование рельефа.
24. Процессы внутренней динамики. Тектонические движения земной коры. Формирование рельефа.
25. Процессы внутренней динамики. Землетрясения, цунами. Причины их возникновения и возможности предупреждения.
26. Процессы внутренней динамики. Метаморфизм; его виды, значение, образование горных пород. Формирование рельефа.
27. Процессы внешней динамики. Выветривание; его виды, характеристика процессов, значение. Формирование рельефа.
28. Геологическая деятельность ветра. Эоловые отложения. Формирование рельефа.
29. Геологическая деятельность морей и океанов. Морские отложения. Формирование рельефа.
30. Геологическая деятельность ледника и ледниковых вод. Морена и флювиогляциальные отложения. Формирование рельефа.
31. Геологическая деятельность поверхностных безруслых водных потоков. Элювиально-делювиальный процесс. Пролувий, коллувий. Солифлюкция.
32. Геологическая деятельность поверхностных безруслых водных потоков. Образование оврагов. Сели, возможность их прогнозирования и борьба с ними.
33. Геологическая деятельность рек. Строение речной долины. Аллювиальные отложения.
34. Геологическая деятельность подземных вод. Их классификации и характеристика. Карст, суффозия.
35. Геологическая деятельность озер и болот.
36. Геологическая деятельность человека.
37. Геохронология. Краткая история развития Земли (архейская и протерозойская эры).
38. Краткая история развития Земли (палеозойская эра).
39. Краткая история развития Земли (мезозойская эра).
40. Краткая история развития Земли (кайнозойская эра).
41. Четвертичные отложения, их значение.
42. Почвообразующие породы Европейской части России.
43. Агрономические руды. Классификация, характеристика, месторождения, значение для сельскохозяйственного производства.
44. Основные структурные элементы земной коры.
45. Общие сведения о геологических картах; их назначение и классификация.
46. Геологические карты; их использование.

47. Карты четвертичных отложений. Их использование.
48. Геоморфологические карты. Их использование.
49. Геоморфологическая характеристика Удмуртской Республики.
50. Геологическая история Удмуртской Республики. Полезные ископаемые.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Кузин, Е. Н. Почвоведение с основами геологии : [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 110400 - Агрономия / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев, Е. Е. Кузина ; ФГБОУ ВПО Пензенская ГСХА. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - on-line : рис., табл. - Систем. требования: Наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет ; Adobe Acrobat Reader. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/196272/info>
2. Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений : [Электронный ресурс] : учебное пособие / ФГБОУ ВПО Воронежский гос. ун-т ; сост.: А. И. Трегуб, А. А. Старухин. - Воронеж : Воронежский гос. ун-т, 2012. - on-line. - Систем. требования: наличие подключения к локальной сети академии и к Интернет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/238624/info>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. portal.izhgsha.ru - Портал ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА с ситемой тестирования, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей
2. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека E-library
3. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
--------------	---------------------------------------

Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии); - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p>

	<p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p>

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, "Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий (414)
Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев. Коллекции минералов и горных пород, оборудование для определения физических свойств минералов и горных пород
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (401)
Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийног
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, 414 ауд. Коллекции минералов и горных пород, компас, шкала твёрдости минералов, соляная кислота, набор оборудования для определения физических свойств минералов
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.