

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

**Почвоведение и гидрогеология**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра географии и природопользования**

Учебный план 21.03.02\_2018\_228-ЗФ.plx  
21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Земельный кадастр

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 22  
самостоятельная работа 184,4  
часов на контроль 7,75

Виды контроля на курсах:  
экзамены 1

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	16	16	16	16
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	23,85	23,85	23,85	23,85
Сам. работа	184,4	184,4	184,4	184,4
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.г.-м.н., доцент, Кочеева Н.А.



Рабочая программа дисциплины

**Почвоведение и гидрогеология**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.10.2015 г. № 1084)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2017 протокол № 13.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра географии и природопользования**

Протокол от 15.05.2019 протокол №2

Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра географии и природопользования**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Мердешева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> получение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Почвоведение, геология и гидрогеология», приобретение практических навыков полевых исследований геологических процессов и гидрогеологических явлений; изучение основных типов почв России. А также навыки грамотной оценки и профессионального использования собранной в полевых условиях инженерно-геологической и почвенной информации.
1.2	<i>Задачи:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление студентов с основными геологическими процессами и гидрогеологическими явлениями;</li> <li>• изучение современных представлений о причинах и закономерностях возникновения основных геологических процессов;</li> <li>• рассмотрение наиболее распространенных инженерно-геологических явлений с целью их количественного прогноза, установления интенсивности их развития и степени угрозы окружающей среде;</li> <li>• освоение методологии и методов почвоведения, законов и принципов;</li> <li>• изучение основных типов почв и их плодородия как основного средства сельскохозяйственного производства;</li> <li>• изучение принципов агроэкологической оценки и типизации земель;</li> <li>• выяснение и учет структурно-функциональной роли почвы в биосфере;</li> </ul>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.05
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-2: способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</b>	
<b>Знать:</b>	
систему соподчинённости компонентов природных комплексов	
<b>Уметь:</b>	
выделять ведущие процессы и процессы, имеющие подчиненную роль,	
<b>Владеть:</b>	
приемами расчета и оценки возможностей использования земельных ресурсов в различных сферах жизни населения	
<b>ПК-2: способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ</b>	
<b>Знать:</b>	
состояние земельных ресурсов, принципы организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	
<b>Уметь:</b>	
использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	
<b>Владеть:</b>	
знаниями управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. лекции</b>						
1.1	Почвоведение, география почв, закономерности формирования почв в различных физико-географических условиях /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	основы геологии, являющиеся базовыми для гидрогеологических исследований /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.3	каскадность природных процессов, в том числе опасных и неблагоприятных природных процессов. Зависимость состояния подземных вод от состояния почвенного покрова территории. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 2. практическая работа</b>							
2.1	география почв, почвенный профиль, типы почв, состояние почвенного покрова, почвенные карты /Пр/	1	8		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.2	основы геологии, гидрогеология - прикладная науки геологического цикла, особенности гидрогеологических исследований, гидрогеология платформенных и горных территорий, водозабор, эксплуатация подземных вод, типы подземных вод. /Пр/	1	8		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 3. самостоятельная работа</b>							
3.1	Органическая часть почвы. Поглотительная способность почвы. Кислотность почв. Тепловой режим и тепловые свойства почвы. Влияние атмосферной миграции веществ на почву. Эрозия почв. Значение рельефа в образовании и географии почв. Морфология почвы. /Ср/	1	50		Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Плодородие почв. Влияние человека на почвенный покров. Общие закономерности географии почв. Общие физические и физико - механические свойства почвы. Значение почвы для человеческого общества. Структурность почвы. /Ср/	1	30,4		Л2.1 Л2.2	0	

3.3	<p>Строение земной коры. Химический состав.</p> <p>Минералы: образование, свойства, классификация.</p> <p>Горные породы. Классификация горных пород по условиям образования.</p> <p>Магматические горные породы: условия образования и формы залегания.</p> <p>Осадочные горные породы: образование и формы залегания. Метаморфические горные породы. Условия образования.</p> <p>8. Геохронология. История развития Земли. Геохронологическая таблица.</p> <p>Геологические процессы.</p> <p>Классификация геологических процессов. Их взаимосвязь. Эндогенные геологические процессы. Условия их возникновения и развития. Магматизм.</p> <p>Тектонические движения земной коры. Формы тектонических дислокаций горных пород. Сейсмические явления.</p> <p>Метаморфизм.</p> <p>Экзогенные геологические процессы. Условия их возникновения и развития.</p> <p>Выветривание горных пород.</p> <p>Геологическая деятельность ветра.</p> <p>Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.</p> <p>Геологическая деятельность временных русловых потоков. Селевые потоки.</p> <p>Геологическая деятельность рек.</p> <p>Геологическая деятельность озер.</p> <p>Геологическая деятельность болот.</p> <p>Геологическая деятельность морей и океанов. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность подземных вод.</p> <p>/Ср/</p>	1	40		Л2.1 Л2.2	0	
-----	--	---	----	--	-----------	---	--

3.4	<p>Влияние деятельности человека на геологические процессы. Охрана окружающей среды. Геоморфология. Основные типы и формы рельефа. Виды воды в горных породах. Зона аэрации и зона насыщения. Физические и водные свойства горных пород. Классификация подземных вод по происхождению. Классификация подземных вод по условиям геологического залегания. Верховодка. Условия образования и залегания. Грунтовые воды. Условия образования и залегания. Связь грунтовых вод с реками. Потоки и бассейны грунтовых вод. Использование грунтовых вод. Карты гидроизогипс. Межпластовые воды. Условия образования и залегания. Артезианские бассейны. Их использование. Трещинные и карстовые воды. Родники (источники). Классификация родников, режим, использование. 43. Химический состав и свойства подземных вод. Общая минерализация, жесткость. Физические свойства подземных вод. Движение подземных вод. Фильтрация и инфильтрация. Виды движения подземных вод. Законы фильтрации подземных вод. Линейный закон фильтрации (з-н Дарси). Нелинейный закон фильтрации (з-н Шези-Краснопольского). Методы определения направления движения подземных вод. Методы определения скорости движения подземных вод. Движение воды в водоносных пластах. Схема притока воды к скважине. Радиальный поток. Дебит и удельный дебит скважин. Совершенные и несовершенные скважины. Зависимость дебита скважин от понижения уровня. Взаимодействие водозаборных скважин. Режим подземных вод. Режимобразующие факторы. Классификация режимов подземных вод. Нарушенные режимы подземных вод в районах водохранилищ, водозаборов подземных вод, объектов осушения и орошения. Классификация и оценка запасов подземных вод. Категории эксплуатационных запасов подземных вод. Виды загрязнений подземных вод. Охрана подземных вод. Зоны санитарной охраны. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении».</p> <p>/Ср/</p>	1	64		Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 4. Консультации</b>						
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	0,6	ОПК-2	Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>						
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	7,75	ОПК-2	Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	1	0,25	ОПК-2	Л2.1 Л2.2	0	

5.3	Контактная работа /КонсЭк/	1	1	ОПК-2	Л2.1 Л2.2	0	
-----	----------------------------	---	---	-------	-----------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. История изучения почв.
  2. Гранулометрический (механический) состав почв и почвообразующих пород.
  3. Вклад В.В. Докучаева в почвоведение.
  4. Понятие о почве, факторах почвообразования.
  5. Состояние и формы воды в почве.
  6. Водный баланс и типы водного режима почвы.
  7. Понятие о выветривании (гипергенезе) горных пород.
  8. Органическая часть почвы.
  9. Поглощительная способность почвы.
  10. Кислотность почв.
  11. Тепловой режим и тепловые свойства почвы.
  12. Влияние атмосферной миграции веществ на почву.
  13. Эрозия почв.
  14. Значение рельефа в образовании и географии почв.
  15. Морфология почвы.
  16. Классификация почв.
  17. Плодородие почв.
  18. Влияние человека на почвенный покров.
  19. Общие закономерности географии почв.
  20. Общие физические и физико - механические свойства почвы.
  21. Значение почвы для человеческого общества.
  22. Структурность почвы.
  23. Почвы северных ландшафтов. Их использование и охрана.
  24. Почвы лесов.
  25. Серые лесные почвы, условия почвообразования, морфологические и генетические особенности.
  26. Общая характеристика чернозёмов, их морфологические и генетические особенности. Народнохозяйственное значение чернозёмов.
  27. Общая характеристика почв сухих и пустынных степей. Гидроморфные почвы степей.
  28. Генетические особенности солонцов.
  29. Общая характеристика автоморфных почв пустынь.
  30. Почвы Республики Алтай и Алтайского края.
  31. Земельные ресурсы Мира и России.
  32. Особенности охраны различных типов почв.
  33. Экологические проблемы степного природопользования.
  34. Обзор распространённых типов почв.
  35. Использование различных типов почв.
  36. Почвенно-географическое районирование.
  37. Дистанционные методы изучения почвенного покрова
- Строение земной коры. Химический состав.  
 Минералы: образование, свойства, классификация.  
 Горные породы. Классификация горных пород по условиям образования.  
 Магматические горные породы: условия образования и формы залегания. Осадочные горные породы: образование и формы залегания. Метаморфические горные породы. Условия образования.  
 Геохронология. История развития Земли. Геохронологическая таблица.  
 Геологические процессы. Классификация геологических процессов. Их взаимосвязь. Эндегенные геологические процессы. Условия их возникновения и развития. Магматизм.  
 Тектонические движения земной коры. Формы тектонических дислокаций горных пород. Сейсмические явления.  
 Метаморфизм.  
 Экзогенные геологические процессы. Условия их возникновения и развития. Выветривание горных пород. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность временных русловых потоков. Селевые потоки. Геологическая деятельность рек. Геологическая деятельность озёр. Геологическая деятельность болот. Геологическая деятельность морей и океанов. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность подземных вод.  
 Влияние деятельности человека на геологические процессы. Охрана окружающей среды. Геоморфология. Основные типы и формы рельефа. Виды воды в горных породах. Зона аэрации и зона насыщения. Физические и водные свойства горных пород. Классификация подземных вод по происхождению. Классификация подземных вод по условиям геологического залегания.  
 Верховодка. Условия образования и залегания. Грунтовые воды. Условия образования и залегания. Связь грунтовых вод с реками. Потоки и бассейны грунтовых вод. Использование грунтовых вод. Карты гидроизогипс. Межпластовые воды. Условия образования и залегания. Артезианские бассейны. Их использование. Трещинные и карстовые воды. Родники (источники). Классификация родников, режим, использование. 43. Химический состав и свойства подземных вод. Общая минерализация, жесткость. Физические свойства подземных вод. Движение подземных вод. Фильтрация и инфильтрация. Виды движения подземных вод. Законы фильтрации подземных вод. Линейный закон



фильтрации (з-н Дарси). Нелинейный закон фильтрации (з-н Шези-Краснопольского). Методы определения направления движения подземных вод. Методы определения скорости движения подземных вод. Движение воды в водоносных пластах. Схема притока воды к скважине. Радиальный поток. Дебит и удельный дебит скважин. Совершенные и несовершенные скважины. Зависимость дебита скважин от понижения уровня. Взаимодействие водозаборных скважин. Режим подземных вод. Режимобразующие факторы. Классификация режимов подземных вод. Нарушенные режимы подземных вод в районах водохранилищ, водозаборов подземных вод, объектов осушения и орошения. Классификация и оценка запасов подземных вод. Категории эксплуатационных запасов подземных вод. Виды загрязнений подземных вод. Охрана подземных вод. Зоны санитарной охраны. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении».

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

### Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Добровольский Г.В., Урусевская И.С.	География почв: учебник	Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13165">http://www.iprbookshop.ru/13165</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Науменко А.А.	Лабораторный практикум по почвоведению и географии почв: учебно-методическое пособие	Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/70386">http://www.iprbookshop.ru/70386</a>
Л2.2	Воеводина Т.С., Русанов А.М., Васильченко [и др.] А.В.	Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71350">http://www.iprbookshop.ru/71350</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	Moodle

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	дискуссия	

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

228 А1	Лаборатория геодезии с основами картографии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Выставочная коллекция минералов и горных пород; специализированные карты: тек-тоническая, геологическая, шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертущка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеоадаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; тахеометр комплектный ТКС-01 (портативный вариант);
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к практическим занятиям считаются следующие: знание соответствующей литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с заданиями практического занятия, которые включают в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по выполнению практических заданий, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Приступить к выполнению практического задания, которое может выполняться в виде заполнения таблиц, построения графиков и диаграмм, выполнения контурных карт, письменно в виде сравнительных характеристик географических объектов.

Методические рекомендации по подготовке докладов (сообщений)

При подготовке докладов или сообщений студент должен правильно оценить выбранный для освещения вопрос. При этом необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой. Самый современный способ провести библиографический поиск – это изучить электронную базу данных по изучаемой проблеме.

Доклад – вид самостоятельной работы, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Подготовка доклада требует от студента большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы. Она включает несколько этапов:

- составление плана доклада путем обобщения и логического построения материала доклада;
- подбор основных источников информации;
- систематизация полученных сведений путем изучения наиболее важных научных работ по данной теме;

- формулировка выводов и обобщений в результате анализа изученного материала, выделения наиболее значимых для раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и требования нормативных документов. Обычно в качестве тем для докладов преподавателем предлагается тот материал учебного курса, который не освещается в лекциях, а выносится на самостоятельное изучение студентами. Поэтому доклады, сделанные студентами на семинарских занятиях, с одной стороны, позволяют дополнить лекционный материал, а с другой – дают преподавателю возможность оценить умения студентов самостоятельно работать с учебным и научным материалом. Построение доклада, как и любой другой научной работы, традиционно включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении обозначается актуальность исследуемой в докладе темы, устанавливается логическая связь ее с другими темами. В заключении формулируются выводы, делаются предложения и подчеркивается значение рассмотренной проблемы. При проведении семинарских занятий методом развернутой беседы по отдельным вопросам может выступить заранее подготовленное сообщение. Сообщения отличаются от докладов тем, что дополняют вопрос фактическим или статистическим материалом. Необходимо выразить свое мнение по поводу поставленных вопросов и построить свой ответ в логической взаимосвязи с уже высказанными суждениями. Выполнения определенных требований к выступлениям студентов на семинарах являются одним из условий, обеспечивающих успех выступающих. Среди них можно выделить следующие:

- 1) взаимосвязь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- 2) раскрытие сущности проблемы во взаимосвязи со своими записями;
- 3) методологическое значение исследуемого вопроса для научной, профессиональной и практической деятельности.

Методические рекомендации для студентам по подготовке рефератов

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи и т.п., представленное в виде текста. Тема реферата выбирается студентом самостоятельно из заданного перечня тем рефератов или предлагается студентом по согласованию с преподавателем. Реферат должен включать титульный лист, оглавление, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если имеется). Титульный лист включает в себя необходимую информацию об авторе: название учебного заведения, факультета, тему реферата, ФИО автора, номер группы, данные о научном руководителе, город и год выполнения работы.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

Кафедра географии и природопользования

Реферат

Тема: \_\_\_\_\_

Выполнил: студент 219 гр.

ФИО

Научный руководитель:  
к.г.н., доцент Минаев А.И.

Горно-Алтайск, 2021

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования. В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. По мере изучения литературы на отдельных листах делаются краткие выписки наиболее важных положений, затем они распределяются по вопросам плана. Очень важно, чтобы было раскрыто основное содержание каждого вопроса. После того, как реферат готов, необходимо внимательно его прочитать, сделав необходимые дополнения и поправки, устранить повторение мыслей, выправить текст. Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы. В этом случае приводится ссылка на цитируемый источник, состоящая из фамилии автора и года издания, например (Петров, 2010). В заключении приводятся выводы, раскрывающие поставленные во введении задачи. При работе над рефератом необходимо использовать не менее трех публикаций. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Объем реферата должен быть не менее 12 и не более 30 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее - 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Презентация – представление подготовительного содержательного сообщения. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность: сообщение делается в режиме диалога с участниками. Цель презентации: каждое деловое общение предполагает точное формулирование цели, которые должны быть достигнуты.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал.

Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки.

На слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением.

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успевают осознать содержание слайда.

Слайд с анимациями в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления.

Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Алгоритм презентации:

1. Постановка цели.
2. Определение концепции.
3. Выбор структур.
4. Подбор материалов.
5. Оценка качества материалов.
6. Выбор средств в приемов для лучшего донесения материалов. Создание презентации.
7. Представление презентаций.

Презентация оценивается по следующим критериям:

1. Научная содержательность.
2. Информативность.
3. Понимание логики представленного материала.
4. Актуальность.
5. Степень глубины представленного материала.
6. Дизайн.

Методические рекомендации по решению задач

Расчет стоимости почв и эколого-экономического ущерба.

Материал для выполнения данной работы предлагается в виде таблиц данных по отдельным свойствам почв (приложение) и литературные источники.

Цель: применение теоретических знаний при изучении свойств почв, расчет эколого-экономического ущерба почв.

Порядок выполнения задания:

1. По литературным источникам найти данные, характеризующие основные свойства отдельного типа или подтипа почв (например, дерново-подзолистых почв, болотно-подзолистых почв, типичных чернозёмов и т.д.).
2. Полученные значения по таблице из приложения перевести в баллы.
3. Произвести расчет балла выбранной почвы по формуле:

где БП – балл выбранной почвы,

БМГГ – балл мощности гумусового горизонта выбранной почвы,

БГумус – балл содержания гумуса выбранной почвы,

БрН – балл кислотности почвенного раствора выбранной почвы,

БФГ – балл количества физической глины выбранной почвы,

БПО – балл суммы поглощенных оснований выбранной почвы.

Балл чернозёма (БЧ) соответствует 100 баллам, т.к. данная почва характеризуется максимальными значениями свойств, определяющих плодородие почвы.

4. Произвести расчет стоимости взятой почвы в сравнении с баллом (БЧ) и стоимостью (SЧ) чернозёма:

где СП – стоимость выбранной почвы,

БП – балл выбранной почвы,  
SЧ – стоимость чернозёма (184000 руб.),  
БЧ – балл чернозёма (100).

5. Произвести расчет эколого-экономического ущерба взятой почвы:

$$\text{Эу} = SЧ - СП$$

где Эу – эколого-экономический ущерб выбранной почвы,  
SЧ – стоимость чернозёма (184000 руб.),  
СП – стоимость выбранной почвы.  
Эколого-экономический ущерб показывает сколько необходимо  
вложить средств в данную почву, чтобы по свойствам приблизить ее к  
чернозёму, самой плодородной почве на Земле.