

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Почвоведение

: 05.03.06

, :

: 3, : 5

		5
1	()	3
2		108
3	, .	64
4	, .	36
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	44
11	(, ,)	
12		

1.

1.1

<p>Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>	
9.	,
<p>Компетенция ФГОС: ОПК.3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования; <i>в части следующих результатов обучения:</i></p>	
4.	,
5.	,
3.	

2.

2.1

	(
,	,)

.3. 4	,	,	,
1.о почве, как биокостном теле, ее роли в жизни общества, о ее основном свойстве - плодородии		;	;
.2. 9	,		
2.о методах определения различных свойств почв - физических, химических и физико-химических, о процессах, протекающих в их толще под влиянием различных природных факторов		;	;
3.о почве, как депо питательных элементов, о ее санитарно-гигиенических функциях		;	;
.3. 4	,	,	,
4.о морфологическом строении почвенных горизонтов, их специфики и образовании		;	;
.2. 9	,		
5.о географическом распространении почв, о биоклиматических поясах, о классификации почв		;	;
.3. 5	,		

2.	0	10	10, 11, 7
:			
3.	0	9	12, 5, 6, 8
:			
4.	0	8	8, 9

3.2

	,			
: 5				
:				
1.	0	4	11, 12, 13, 2	<p>10; 7;</p> <p>5; 3; 1; 0,5 0,25 ,</p>

:				
2.	0	4	10, 11, 13, 2, 3, 7, 8	, : , . . , . .
: ,				
3.	0	2	1, 4, 5, 7	. , ,
4.	0	2	1, 4, 5, 7	- , . , - , , ,

5.

(. 5.1).

5.1

	-

6.

(),

- 15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

	.	
: 5		
<i>Лекция:</i>	9	18
<i>Практические занятия:</i>	10	20
<i>РГЗ:</i>	8	22
<i>Экзамен:</i>	10	40

6.2

6.2

.2	9.	,	+ +
.3	4.	,	+ +
	5.	,	+ +
	3.		+ +

7.

1. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Дегтярева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>

2. Геннадиев А. Н. География почв с основами почвоведения : учебник для вузов / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. - М., 2008. - 461, [1] с. : ил.

3. Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва, 2013. - 350, [1] с.

1. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С. Х. Карпенко. - М., 2006. - 653, [1] с. : ил.

2. Фомин Г. С. Почва. Контроль качества и экологической безопасности по международным стандартам : справочник / Г. С. Фомин, А. Г. Фомин. - М., 2001. - 300 с.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Мельцер М. Л. Методические рекомендации по написанию реферата по дисциплине «Почвоведение» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. Л. Мельцер, Р. В. Солдышев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233313. - Загл. с экрана.

2. Карпенков С. Х. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие для вузов / С. Х. Карпенков. - М., 2007. - 325, [2] с. : табл.

3. Сладкопевцев С. А. Землеведение и природопользование : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Фотограмметрия и дистанционное зондирование" и специальностям "Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами", "Аэрофотогеодезия" и "Картография"] / С. А. Сладкопевцев. - М., 2005. - 356, [1] с.

4. Дьяченко В. В. Науки о Земле : учебное пособие для вузов по направлениям 280200 и 553550 - "Защита окружающей среды" / В. В. Дьяченко, Л. Г. Дьяченко, В. А. Девисилов ; под ред. В. А. Девисилова. - М., 2010. - 300, [1] с. : ил., табл.

8.2

1 Windows

2 Office

9. -

1	(- , ,)	, : ,

1		,

1	PB153-S/FACT (151 , 0,01)	; , , " , " " " " " ()

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Почвоведение

Образовательная программа: 05.03.06 Экология и природопользование, профиль:
Экологическая безопасность

Новосибирск 2017

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине «Почвоведение» приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	у9. владеть теоретическими и практическими навыками в области исследования почв, использования почвенных ресурсов и управления ими	<p>Дидактическая единица:1 Факторы и условия почвообразования 1.1 Роль и место почвы в природе и обществе. Выветривание горных пород и минералов. Гранулометрический и минералогический состав почвообразующих пород и почв.Общая схема почвообразовательного процесса.Факторы и условия почвообразования. Морфологические признаки почв. Роль организмов в почвообразовании. Микроэлементы почв. Органическая часть почвы. Представление о гумусообразовании, составе гумуса. Формы гумуса в почве. Роль гумуса в плодородии и питании растений 1.1 Ситовой гранулометрический анализ 2.2 Структура почв, ее образование. Физические и водно-физические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв. Температурный режим почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв.. Химический состав почв. Почвенные коллоиды, их состав и свойства. Природа коллоидных свойств. Поглощительная способность почв, ее виды. Почвенный раствор, состав и концентрация. Прогнозирование почвенных процессов и моделирование</p> <p>Дидактическая единица:2 Свойства почв 2.2 Определение механической поглощительной способности 3.3 Почвы арктических и тундровых ландшафтов</p> <p>Дидактическая единица:3 Генезис, классификация и география почв 3.3 Генезис почв. Развитие и эволюция</p>	РГЗ (основная часть)	Экзамен, раздел 1

		<p>почв. Классификация почв. Номенклатура и диагностика почв. Разнообразие почв в природе. Главные закономерности географического распределения почв. Почвы арктической, субарктической и таежно-лесной зоны. Условия почвообразования. Классификация и свойства почв. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Черноземные почвы, почвы сухих степей. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование. Засоленные почвы и солоды. Почвы пойм. Почвы пустынной зоны. Почвы сухих и влажных субтропиков. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование различных почв. Почвенный покров мира. Изменение почв при освоении. 3.4 Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов 3.5 Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь Дидактическая единица: 4 Антропогенез и мелиорация почв 4.4 Эрозия почв и меры борьбы с нею. Виды эрозии почв. Факторы и условия развития эрозии почв. Методы борьбы с водной и ветровой эрозией почв. Мелиорация и окультуривание почв. Виды мелиорации почв. Оросительные и осушительные мелиорации. Фитомелиорации и снежные мелиорации. Экологические проблемы орошения почв. Рекультивация почв. Охрана и рациональное использование почв. 4.6 Определение уровня загрязнения почвы населенного пункта и оценка степени опасности для здоровья населения</p>		
<p>ОПК.3 владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в</p>	<p>34. знать основные положения, описывающие состав и свойства почв, особенности основных почв и основные черты строения почвенного покрова Земли, а также современные фундаментальные и</p>	<p>Дидактическая единица: 1 Факторы и условия почвообразования 1.1 Роль и место почвы в природе и обществе. Выветривание горных пород и минералов. Гранулометрический и минералогический состав почвообразующих пород и почв. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы и условия</p>	<p>РГЗ, (основная часть)</p>	<p>Экзамен, раздел 2</p>

<p>области экологии и природопользования</p>	<p>прикладные проблемы почвоведения</p>	<p>почвообразования. Морфологические признаки почв. Роль организмов в почвообразовании. Микроэлементы почв. Органическая часть почвы. Представление о гумусообразовании, составе гумуса. Формы гумуса в почве. Роль гумуса в плодородии и питании растений 2.2 Структура почв, ее образование. Физические и водно-физические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв. Температурный режим почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв.. Химический состав почв. Почвенные коллоиды, их состав и свойства. Природа коллоидных свойств. Поглотительная способность почв, ее виды. Почвенный раствор, состав и концентрация. Прогнозирование почвенных процессов и моделирование Дидактическая единица:2 Свойства почв 2.2 Определение механической поглотительной способности Дидактическая единица:3 Генезис, классификация и география почв 3.3 Почвы арктических и тундровых ландшафтов 3.4 Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов 3.5 Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь</p>		
<p>ОПК.3</p>	<p>35. знать основные причины деградации почвенного покрова, в том числе в результате антропогенной деятельности, и методы борьбы с деградацией</p>	<p>Дидактическая единица:3 Генезис, классификация и география почв 3.3 Генезис почв. Развитие и эволюция почв. Классификация почв. Номенклатура и диагностика почв. Разнообразие почв в природе. Главные закономерности географического распределения почв. Почвы арктической, субарктической и таежно-лесной зоны Условия почвообразования. Классификация и свойства почв. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Черноземные почвы, почвы сухих степей. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование. Засоленные почвы и солоди. Почвы пойм. Почвы пустынной зоны.</p>	<p>РГЗ (основная часть)</p>	<p>Экзамен, раздел 2</p>

		<p>Почвы сухих и влажных субтропиков. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование различных почв. Почвенный покров мира. Изменение почв при освоении. Дидактическая единица:4 Антропогенез и мелиорация почв 4.4 Эрозия почв и меры борьбы с нею. Виды эрозии почв. Факторы и условия развития эрозии почв. Методы борьбы с водной и ветровой эрозией почв. Мелиорация и окультуривание почв. Виды мелиорации почв. Оросительные и осушительные мелиорации. Фитомелиорации и снежные мелиорации. Экологические проблемы орошения почв. Рекультивация почв. Охрана и рациональное использование почв.</p>		
ОПК.3	<p>уз. уметь использовать фундаментальные представления о почве в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>1.1 Ситовой гранулометрический анализ Дидактическая единица:1 Факторы и условия почвообразования 1.1 Роль и место почвы в природе и обществе. Выветривание горных пород и минералов. Гранулометрический и минералогический состав почвообразующих пород и почв.Общая схема почвообразовательного процесса.Факторы и условия почвообразования. Морфологические признаки почв. Роль организмов в почвообразовании. Микроэлементы почв. Органическая часть почвы. Представление о гумусообразовании, составе гумуса. Формы гумуса в почве. Роль гумуса в плодородии и питании растений Дидактическая единица:2 Свойства почв 2.2 Определение механической поглотительной способности 2.2 Структура почв, ее образование. Физические и водно-физические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв. Температурный режим почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв.. Химический состав почв. Почвенные коллоиды, их состав и свойства. Природа коллоидных свойств. Поглотительная способность</p>		Экзамен, раздел 1

		<p>почв, ее виды. Почвенный раствор, состав и концентрация.</p> <p>Прогнозирование почвенных процессов и моделирование</p> <p>3.3 Почвы арктических и тундровых ландшафтов</p> <p>Дидактическая единица:3</p> <p>Генезис, классификация и география почв 3.3 Генезис почв. Развитие и эволюция почв. Классификация почв. Номенклатура и диагностика почв. Разнообразие почв в природе. Главные закономерности географического распределения почв. Почвы арктической, субарктической и таежно-лесной зоны</p> <p>Условия почвообразования. Классификация и свойства почв. Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Черноземные почвы, почвы сухих степей. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование. Засоленные почвы и солоды. Почвы пойм. Почвы пустынной зоны. Почвы сухих и влажных субтропиков. Условия почвообразования. Свойства, классификация и сельскохозяйственное использование различных почв. Почвенный покров мира. Изменение почв при освоении. 3.4 Почвы таежно-лесных ландшафтов, смешанных и лиственных лесов 3.5 Почвы лесостепей, степей, полупустынь и пустынь Дидактическая единица:4</p> <p>Антропогенез и мелиорация почв 4.6</p> <p>Определение уровня загрязнения почвы населенного пункта и оценка степени опасности для здоровья населения</p>		
--	--	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 5 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки

сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ОПК.3, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса не освоено.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт экзамена

по дисциплине «Почвоведение», 5 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из Раздела вопросов 1, второй вопрос - из Раздела вопросов 2 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

Министерство образования и науки РФ
НОВОСИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет летательных аппаратов

Билет №.....
по дисциплине «Почвоведение»

1) Строение и свойства первичных минералов.

2) Генетическая классификация почв.

Утверждаю: зав. кафедрой ИПЭ _____ В.В. Ларичкин
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент не дает определений основных понятий, оценка составляет *0 баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент затрудняется дать полный ответ на каждый из поставленных вопросов, не может дать ответы на наводящие или сопутствующие вопросы. Оценка составляет *от 10-20 баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент уверенно отвечает на оба поставленных вопроса, затрудняется пояснить сущность процессов, не может ответить на вопросы из смежных тем. Оценка составляет *от 21-30*

баллов.

- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент отвечает на оба вопроса и способен пояснить сущность происходящих процессов тех или иных явлений. Оценка составляет *от 31-40 баллов*.

Экзамен считается сданным, если средняя сумма баллов по всем вопросам составляет не менее 10 баллов (по 40 балльной шкале).

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Почвоведение»

Раздел 1

1. Роль почвоведения и географии почв в решении актуальных проблем современности.
2. Экологические функции почв.
3. Основные этапы истории почвоведения и географии почв.
4. В.В.Докучаев и его значение в развитии почвоведения и географии почв.
5. Морфологические признаки почв.
6. Строение и свойства первичных минералов.
7. Физическое и химическое выветривание. Типы коры выветривания.
8. Вторичные минералы.
9. Гранулометрический состав почв и его роль в плодородии почв.
10. Структура почв, факторы ее образования.
11. Минеральные почвенные горизонты: генетическая сущность, индексация.
12. Источники и трансформация органических веществ в почве.
13. Гумус почв: состав, свойства, значение в плодородии почв.
14. Органоминеральные соединения в почвах.
15. Органогенные и гумусовые горизонты: генетическая сущность и индексация.
16. Поглощительная способность почв.
17. Состав и строение почвенных коллоидов.
18. Физическое состояние почвенных коллоидов. Лиотропный ряд Гедройца.
19. Формы влаги в почвах.
20. Состав, свойства и динамика почвенных растворов.
21. Кислотность и щелочность почв.
22. Состав и динамика почвенного воздуха.

23. Окислительно-восстановительные процессы в почвах.
24. Значение факторов среды и энергетике почвообразования. Энергетический баланс почвообразования.
25. Вклад факторов среды в материальную основу почвообразования.
26. Химические элементы и их соединения в почвах.
27. Роль живых организмов в почвообразовании. Биологический круговорот веществ.
28. Водный режим почв. Типы водного режима почв.
29. Тепловой режим почв. Типы температурного режима почв.
30. Сущность почвообразовательного процесса. Иерархия почвообразовательных процессов.

Раздел 2

31. Роль рельефа в почвообразовании.
32. Время как фактор почвообразования. Эволюция помп.
33. Генетическая классификация почв.
34. Основные закономерности географии почв. Почвенно-географическое районирование.
35. Почвы полярных пустынь, дерновые почвы арктотундры и субарктики.
36. Тундрово-глеевые почвы.
37. Мерзлотно-таежные глеевые и мерзлотно-таежные палевые почвы.
38. Подбуры.
39. Подзолистые и дерново-подзолистые почвы.
40. Дерновые почвы.
41. Бурые лесные почвы.
42. Серые лесные почвы.
43. Черноземы.
44. Каштановые почвы.
45. Бурые полупустынные и серо-бурые пустынные почвы.
46. Коричневые и серо-коричневые почвы.
47. Сероземы.
48. Красноземы и желтоземы.
49. Красно-желтые ферраллитные почвы.
50. Красно-бурые почвы саванн и слитоземы
51. Аллювиальные почвы.
52. Солончаки.

53. Солонцы.
54. Солоди.
55. Почвы верховых и низинных болот.
56. Плодородие почв.
57. Эрозия почв.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Почвоведение», 5 семестр

1. Методика оценки

Студенту предлагается выбрать одну из тем из представленного ниже перечня, написать реферат и сделать по его материалам устное сообщение. Выбор темы согласовывается с преподавателем. На выполнение работы выделяется два месяца в течение учебного семестра. Срок сдачи и защиты определяется в начале последнего месяца семестра. Работа оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008 и указаниями преподавателя. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении А. Защита реферата проходит с представлением презентации перед аудиторией.

Обязательные структурные части РГЗ:

- титульный лист,
- содержание,
- введение,
- текстовое изложение материала, разбитое на пункты и подпункты с необходимыми ссылками на источники информации,
- вывод,
- список использованной литературы,
- приложения (при необходимости).

2. Критерии оценки

• Работа считается не выполненной, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, реферат учащимся не представлен. Оценка составляет *0 баллов*.

• Работа считается выполненной на пороговом уровне, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Оценка составляет *8 – 12 баллов*.

• Работа считается выполненной на базовом уровне, если основные требования к реферату и его защите 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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Оценка составляет *13 – 17 баллов*.

• Работа считается выполненной на продвинутом уровне, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Оценка составляет *18 – 22 баллов*.

Реферат в обязательном порядке должен быть защищен в форме презентации перед аудиторией.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Почвообразующие породы и их роль в образовании почв.
2. Роль почвообразующих пород в плодородии почв.
3. Общая схема почвообразовательного процесса и формирование почвенного профиля.
4. Выветривание горных пород и почвообразовательный процесс.
5. Факторы почвообразования и их характеристика.
6. Морфологические признаки почв различных зон и их генетических горизонтов.
7. Происхождение и состав минеральной части почв.
8. Химический состав почвообразующих пород и почв.
9. Роль организмов в почвообразовании.
10. Происхождение, состав и свойства органической части почв.
11. Почвенные коллоиды и их роль в почвообразовании и плодородии почв.
12. Реакции почвенной среды и приемы ее регулирования.
13. Виды поглотительной способности почв и их практическое значение.
14. Морфологические признаки почв и их роль в познании почв.
15. Морфологические признаки и агрономическое значение почвенной структуры.

16. Основные водно-физические и физико-механические свойства почв и их характеристика.

17. Почвенная влага и приемы ее накопления, сохранения и рационального использования.

18. Физико-химические свойства почв, их характеристика и роль в плодородии.

19. Водные свойства почв, их агрономическое значение и пути регулирования.

20. Водный баланс и типы водного режима.

21. Воздушные свойства и воздушный режим почв.

22. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

23. Подзолистые и дерново-подзолистые почвы, их генезис, состав и свойства.

24. Плодородие почв, его виды и пути воспроизводства.

25. Серые лесные почвы, их генезис, свойства и плодородие.

26. Классификация почв. Таксономические единицы классификация почв.

27. Черноземные почвы лесостепной зоны и их характеристика.

28. Черноземные почвы степной зоны и их характеристика.

29. Каштановые почвы, их распространение и плодородие.

30. Засоленные почвы, их распространение, образование и мелиорация.

31. Пойменные почвы, их классификация и использование.

32. Горные почвы, их характеристика и использование.

33. Учение Докучаева В.В. о вертикальной зональности почв.

34. Учение Докучаева В.В. о горизонтальной зональности почв.

35. Почвенные карты и агрохимические картограммы, их использование.

36. Агропроизводственная группировка почв и рекомендации по их использованию.

37. Бонитировка почв и качественная оценка земель.

38. Экономическая оценка почв и земельный кадастр.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра инженерных проблем экологии



Расчетно-графическое задание
«название»
по дисциплине: «название»

Выполнил(а):
Студент(ка) гр. «название», «факультет»
«ФИО»
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Проверил:
«должность»
«ФИО»
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Новосибирск
20__