



Sustainable Development of Mountain Territories (new)

*The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



The electronic resource is designed to support the training course "Sustainable Development of Mountain Territories" (3 ECTS).

The resource is intended for MSc in the field of training 05.04.06 Ecology and Environmental Management, Profile Geoecology and 05.04.02 Geography, profile Environmental Management and Nature Protection.

The resource is designed to support a blended learning model using the GASU EEE (based on Moodle platform moodle.gasu.ru).

The course is aimed at the formation of knowledge about the sustainable development of mountain territories, including the study of the basic imperatives of sustainable development.

Total number of students taught: 2019 – 2020 academic year - 20

2020 – 2021 academic year - **13**

высшего образования

«Горно-Алтайский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Sustainable Developemnt of Mountain Territories лисциплины: Устойчивое развитие горных территорий Уровень основной образовательной программы: магнетнатура MSc екомендиется для направления подготовки 05 04 06 Экология и природопользование профили подготовки: «Геоэкология»

ns na ns Ecology and Environmental Management, profile Geoecology

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направле подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (утвержден 23 сентября 2015 г. № 1041) и учебного плана по направлению полготовки 05.04.06 Экология и заопользование (профиль Геожология), утвержаенного Ученым советом ГАГУ аскабря 2017 г., протокод № 13).

Рабочая программа утвержаена на заселании кафелры природопольдования 28 июня 2018 года, протокол № 5

Approved by the Department of Geography and Environmental Managemen ninutes No 5 of June 28, 2018 (date of revision is at the end of the document

Горно-Алтайск



высшего образования «Горно-Алтайский госудирственный университет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

посциплины: Устойчивое развитие горных территорий Уровень основной образовательной программы: магистратура Рекомекдуется для направления подготовки 05.04.02 Географии профиль, по этотовки. "Припо зопользование и охрана припо вы

05.04.02 Geography, profile Environmental Management and Nature Protection

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлени подготовки 05.04.02 География (утвержден 28.08.2015 г. № 908) и учебного плана по направлению подготовки 05.04.02. География (профиль Природопользование и охрани природы), утвержденного Ученым советом ГАГУ (от 25.12.2017 г., протовод № 13).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры географии и природопользования 28 июня 2018 года, протокол № 5

Approved by the Department of Geography and Environmental Managemen minutes No 5 of June 28, 2018 (the date of revision is at the end of the docum





Aims and objectives

The aim of the course is to provide students with knowledge about the sustainable development of mountain territories, including the study of the basic imperatives of sustainable development; to prepare specialists able to effectively meet the challenges associated with ecology and environmental management.

The key course objectives are:

- to study the contribution of Russian and foreign science to the formation of the ideology of sustainable development and the basic imperatives of sustainable development;
- to study the mechanisms and key technologies of sustainable development;
- to study the specificity of traditional nature management in mountain territories;
- to study the specific features of the formation of mountain landscapes, their vulnerability to the impact, their environmental resistance, and biodiversity of natural complexes;
- to form the ability to assess human impact on the environment;
- to form the ability to develop and conduct monitoring in the sphere of sustainable development of mountain territories;
- to study administrative, economic, informational, legislative, and recreational ways to facilitate the sustainable development.





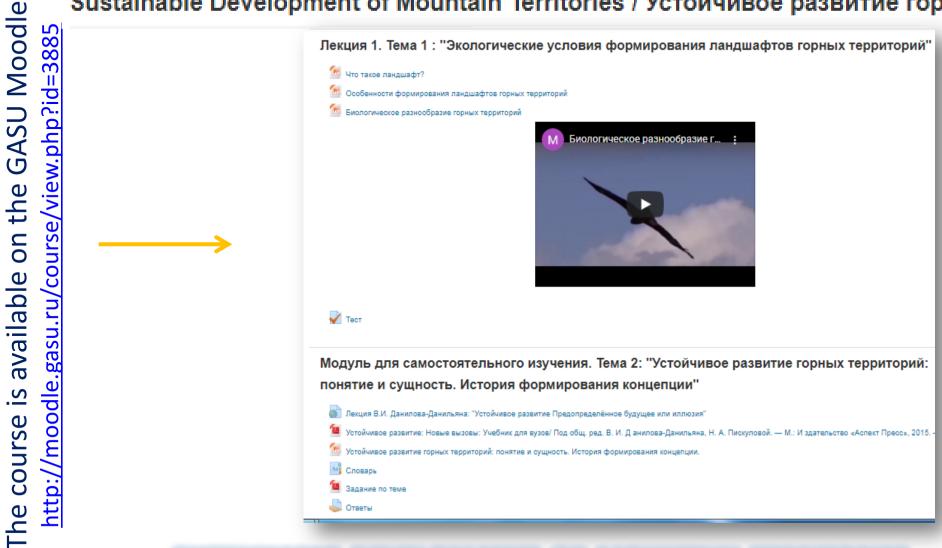
Course contents

- Ecological conditions for the formation of mountain landscapes;
- Sustainable development: its essence and concept;
- The conceptual basics of sustainable development of mountain territories;
- An economic approach to the concept of sustainable development;
- Ecological and economic characteristics of the development of mountain territories;
- Indicators of social aspects of sustainable development;
- Indicators of ecological aspects of sustainable development;
- Assessment of anthropogenous impact on the environment; and
- The administrative, economic, informative, legislative, and recreational solutions to promote sustainable development.





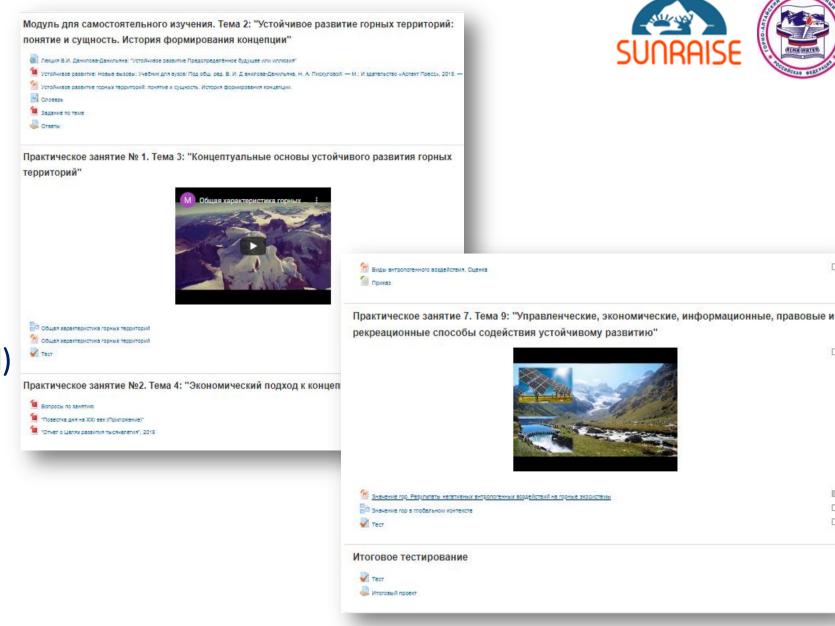
Sustainable Development of Mountain Territories / Устойчивое развитие горных территорий





The course includes

- Power Point Presentations;
- Links to official normative documents and additional literature;
- Video lectures;
- Lectures (as a Moodle tool)
- Tasks for seminars and practical assignments;
- Preparation materials for seminars and practical assignments;
- Glossary;
- > Tests.











The offered materials include PowerPoint Presentations that cover theoretical issues of each topic:



 На конференции ООН по устойчивому развитию "РИО+20« в 2012 г. была принята декларация «Будущее, которого мы хотим», в которой, среди прочего, был определен мандат на создание Рабочей группы открытого состава (РГОС) для выработки нового комплекса ЦУР

- Рабочая группа включила в себразделяемых между 70 государо членами. С марта 2013 года по , года РГОС провела 8 тематичес
- Новые проблемы глобального х вышли на поверхность – увелич неравенства среди и внутри стр безработицы, изменение клима: кризисы, рост вооруженных кон чрезвычайных ситуаций, в т.ч. г.
- В разработке повестки принима только государства, но и неправ организации, частный сектор и з круги



Значение гор в глобальном контексте







In this e-learning resource there are 2 types of lectures:

• in the textual format (Moodle tool)

video lectures

√ from external resources

√ developed by GASU



Значение гор в глобальном контексте



Выше счеговой линии в горах лежат ледники и счежники. Они содержат 60-80 % всей пресчей воды в мире. Горные регионы называют «водочалорными башении мира». Они объективност пресчей водой более половены четовечества, в том чесле в регионах "макала». Тиматам» Гишууму за Тибетского нагрож, перыны озира играют выкную роль, регуляторов стока объективности. Они ответствующим от пресчей от пресчей от пресчей ответствующим от пресчей от

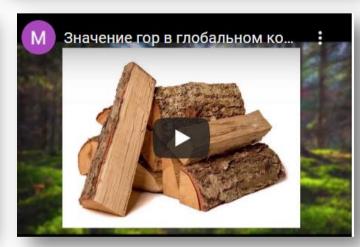
Pons водных ресурсов гор определена на Самиите ВМО по высокогорным районам 2019 года как одна из приорителных. В деиларации, сформулированной в ходе Саммита, выракальсь обеспоисинность тем, что «базопакисте вобных регурсов стимочится обных из самых масситибных вызовой оби населеным музы и или неогоряжения свезанная с наличеные загаксе пречисы воды е отрым реких, является существенным фактором рыска без водисителе совысокогом, восноваем регирсоводительного водостать по высокогом производств пробуктов питания, рыболовства, производства гибронироветики, переводок, турилма, отбыка, инфраструктуры, хозяйственного водоснабления и эдоровыя любей в горн

Горы — это перспективные районы по наличию возобновляемых источников энергии, включая пидроэнергию, солинчную энергию, энергию, вегра и биогах. Гидроэнер уже сойна: обоспечивает порядка одной лятой всей электроэнергии в мире, а в некоторых странах производство энергии осуществляется почти исключительно за счет горых инферемента

ТЭС на горных реках удобых тем, что не связаные с заполнением больших территорий. Эспологические организации рассииатривают строительство малых ТЭС на горных реках как. "измологии, щарящие окружающую среду, и подрабриявают равентие малой гарронергении. Процесс пригиводства электроэнергии на ГЭС, в отличие от ТЭС и АЭС, эксполически подем. При нормальной работо ТЭС вершеные выбросы в окружающую среду отстутствуют.







Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



The course contains links to official documents and additional reading

Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации"





Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 N 2302)

вано в Миносте РО 4 модя 2000 г. М 77072 госущем пененый комитет поссийской фененалии OT 16 Mars 2000 r. N 372 UP AT RELIXIDERAN HUMAN MARKET OF OTHERS ROTTIFACTION HAME-TENON TO DIRECT REPHON и инои дели ельности на октужающую стеду R LOCCANCKON WETELSTINN Утвердить Положение об одение воздействия намечаемой хозийственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. 2. Считать утратившим силу Прихаз Мингрироды России от 18.07.94 N 222 °C0 утверждения Толожения об одника воздействия на окруж водую среду в Российской Федерации", заделистрированный в Линосте России ZZ 09.94, регистрационный IN 625. "Исторуе Пополения об оруже возреблем начинамий захв'ятельной и инай деятельноги и оружеције среду в Росибов Оережум (дате - Голомене) разраблем от истонения федералиот захвен от 21.10.20 / 11.00.20 захвотного захветие (Собрене захводеталиста Росибово) бедерали, 1923. И. С. ст. 4500 ји регивентијит гроцес превдени оруже водествог начинамий досибового прев превидения превидения образования водествог начинами досибового превидения превидения образования образования начинами досибового превидения образования образования образования начинами образования образования образования образования образования постройнения превидения образования образования образования постройнения образования образования образования постройнения образования образования образования постройнения образования образования постройнения образования образования постройнения образования постройнения образования постройнения образования постройнения образования постройнения образования постройнения постройнения образования постройнения пост





Социально-экологические доминанты как индикаторы **устойчивого** развития

И.А. Сосунова

Международный независимый эколого-политологический университет. г. Москва

АННОТАЦИЯ. В статье рассматриваются социально-экологические доминанты, т.е. наиболее важные факторы социально-экологической природы, определяющие процесс перехода к устойчивому развитию и оцениваемые современными метолическими средствами К числу таких доминант отнесены; экологическая культура: экологическая этика и мораль: экодизайн окружающей среды: социальноэкологическая напряженность: состояние здоровья населения: глобальное изменение климата: антропогенные экологические катастрофы и их последствия: сопио-техногенные нагрузки

In the article the socio-ecological domin most important factors of socio-ecological and adaptive processes and can be measi dominants are ecological culture: ec environment: socio-ecological tension: climate changing; anthropogenic ecologic technogenic pressure.

Российская Федерация переживает в своего развития период коренных тра стать переход к новому социокультурно

ИНДЕКСЫ И ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Тарасова Н. П., член-корр. РАН, проф., Кручина Е. Б., к.э.н.

Необходимость в разработке индикаторов устойчивого развития была отмечена в «Повестке дня на 21 век». принятой на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Глобальная программа «Повестка дня на XXI век» была призвана подготовить мировое сообщество к решению про- экологического фактора в национальных статистиках блем, с которыми цивилизация столкнулась, вступая У показатель «истинных сбережений» (genuine в XXI век. Локумент сгруппирован в четыре раздела: savings), разработанный и рассчитанный Всемирным социальные и экономические аспекты; сохранение и Банком (табл. 5), рациональное использование ресурсов в целях разви- ✓ программа экологических инликаторов ОЭСК тия: усиление роли основных групп населения: средс- (табл. 2) тва осуществления. В 40-ой главе этого документа («Информация для принятия решений») отмечено: «В является комплексной и дорогостоящей процедурой целях создания надежной основы для процесса при- требующей большого количества информации, полунятия решений на всех уровнях и солействия облегчению саморегулируемой устойчивости комплексных эколо-гических систем и систем развития необходимо трудняет их использование во многих странах в связи пазработать показатели устойчивого развития»

Контроль за лостижением целей устойчивого развития, управление этим процессом, оценка эффективности используемых средств и уровня достижения поставленных целей требуют разработки соответствующих критериев и показателей — индикаторов устой-

предложенная Комиссией ООН по устойчивому развитию (КУР), состоящая из 132 индикаторов (табл. 1).

- ✓ система интегрированных экологических и эко-UNMAUDICKAY USUMOUS REALITY CHOTOR (System for Integrated Environmental and Economic Accounting), предложенная

Разработка индикаторов устойчивого развития чить которую бывает сложно, а иногла и просто невозможно. Обилие индикаторов, входящих в систему, зас отсутствием необходимых статистических данных.

1. Природа и функции индикаторов.

1.1 Что такое инликаторы?

Под индикатором понимается показатель (выводимый из первичных данных, которые обычно нельзя



🄼 "Индексы и индикаторы устойчивого развития"



"Комплексная оценка состояния окружающей природной среды и экологической ситуации на основе экоиндикаторов"



🄼 "Социально-экологические доминанты как индикаторы устойчивого развития"

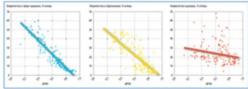
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Вопросы к семинарскому занятию 2 по теме:

"Инликаторы социальных аспектов устойчивого развития"

- 1. Для чего нужны индикаторы устойчивого развития?
- 2. Какие существуют критерии отбора индикаторов устойчивого развития?
- 3. Какие подходы существуют к разработке индикаторов устойчивого развития?
- 4. Каковы социальные параметры развития, проблемы их оценки измерения?
- 5. Охарактеризуйте показатели социальной сферы (показатели состояния здоровья, качества жизни, социальной активности и демографические показатели).
- 6. Что такое индекс человеческого развития и его дифференциация по странам мира?
- 7. Что такое глобальный феномен этнического и культурного многообразия?
- 8. Дайте характеристику интегральным оценкам социального развития.
- 9. Что такое: Система «Цели развития тысячелетия» ООН и ее индикаторы для России.
- 10. Охарактеризуйте Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного наследия



many parameters and property with automorph, many as strong 19% Department represent въсствой ферс. Намен на детам, фи-NAME OF AST ADDRESS OF THE PARTY OF THE PART пяных, но обседенняют мень четверть в развиляющих страках в средном втор-

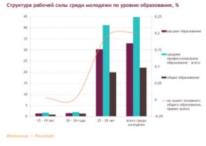
THE RESIDENCE OF THE RE оски програционных по скосму моздействем, москвых располов (как доля 1007) – выпраме бусанизмия анна незимительную доли оксу-в Африл в кгу от Сигары распеды на несимы достимного дипад. Напринер, недавите посы-итады сператилно принерно на треть, с 23 до

профессионального образования, доля замятые в отпослях засмомных, получивших только общее образование, остается высокой (в 2015 году — более 23%). При этом в профессиональное образование (в 2015 году — более 44.5%), из вих около 20% —

водолежь: выстиее обпазование — около 32% населения страны (2015 год)

так и его специализация. Так, удельный вес работников с высшим образованием самый высокий в Москве и Свикт-Петербурге (около 50%), что связано с диспропорцией вухов страны). В депрессивных регионах, как правило, финсируется наименьший показатель (в Чукотском и Ненециом автономных округах — менее 28%).

Ожидается, что к 2030 году доля занятого населения, имеющего высшее образования составит более 40%, что связано с постушей долей выпускников школ, поступающих в вузы (если в 2010 году данный показатель составил около 69%, то к 2015 году он вырос



Resources for preparing for seminars are also available on the course page





Человеческое развитие

в условиях спада экономики





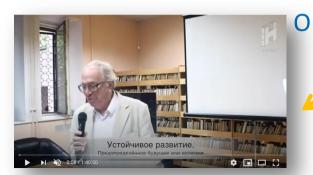
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



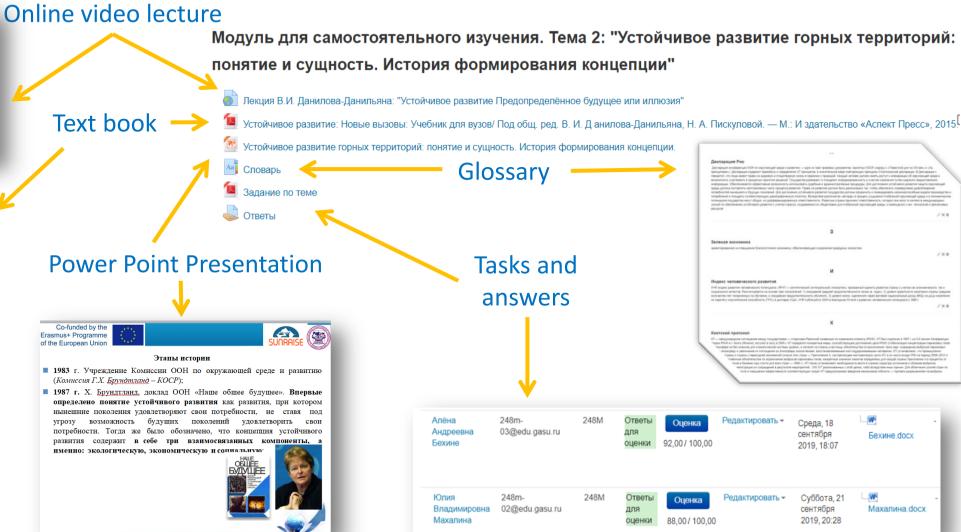
E-learning module includes 1 theme for self-study "Sustainable development: its essence and concept"







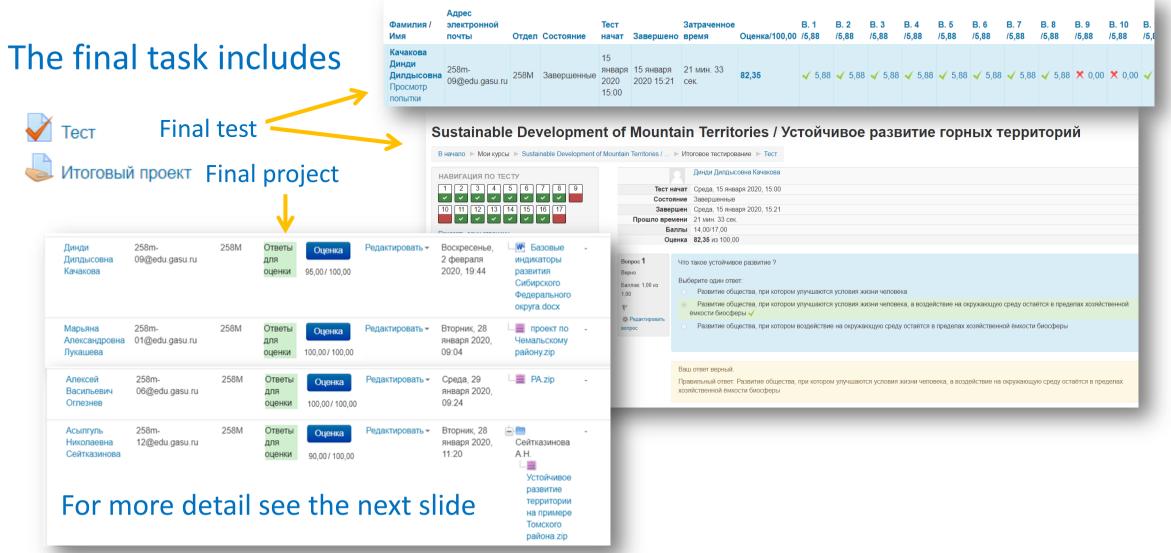












Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



뙬 Задание	е для итогового проекта
-----------	-------------------------

Материал для подготовки (пример 1)

Материал для подготовки (пример 2)

Литература, источники

литература, источники

- Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты). / Под ред. С.Н. Бобылева, П.А. Максенко – М.: ЦПРП, 2001. – 220 с
- Государственные доклады «О состоянии окружающей природной среды Российской Федерации» за 2008, 2018. Госком жология РФ, МПР РФ.
- World Development Indicators. World Bank, 2018.
- Всемирный Банк по экономике природопользования [Сайт Режим доступа: www.worldbank.org/environmentaleconomics.
- Веб-сайт Статистического отдела ООН, посвященный Целям развития тысячеления. - Режим доступа: http://mdgs.un.org/
 Органитывныя Объединенных Наший по окружающей среде (ЮНЕП) [Сайт]. - Режим
- доступа: http://web.unep.org.
- Организация Объединенных Наций (ООН) культуры (ЮНЕСКО) [Сайт]. - Режим доступа
- 8. Вестник ЮНЕСКО [Электронный
- http://unesco.ru/ru/?module=library&action=list&
- доступа: http://www.un.org/ru/sections/documer
 10. Ежегодники Росгидромета озгрязнении ог
- [Электронный ресурс]. http://www.meteorf.ru/product/infomaterials/ezh 11. Обзор Росгидромета состояния и загряз
- [Электронный ресурс].
 http://www.meteorf.ru/product/infomaterials/90/
- Рейтинги устойчивого развития регионов р материал Интерфакс-ЭРА. - Режим

Teres	Burrens	Намкатер	Зилчение видикаторя (1999 г.)	Даначения ви-	Оценка дина
Armodopa	Николи кинига	National CO; age acquillar- man openimentario tractima (passes Processarioperects)	400 sess. 1	Conscion c 573,5 min. v a 1992 c.	Doserous
		2. Эмпеска партинения гажна		CHERCHIN	Theserances
	Кичество воздуха	 Конщентрации основных за- гразованции, вещут веществ на городских территориях (КИЗА – данные Респомендромето) 	22 города с население 13 мля, чел. ЕНЗА > 14 - паябение вы- семой уровочь, загрязосния желарал	Спивания чисти систьм загрес- менных гереция	Houseman
		4. "Напосня вродина вощоств, сучнацина в по-класски пласао- ств	30,7 ком. т сумнартия набро- иня	Спижение с 53,1 мля. т в 1990 г.	Description
Source	Concess somicons	5. Зочен сельскополяйственного позначения	700 scot. re	Yactoricom; c 640,7 scin. ra n 1990 c	Вентиния
		6. Негользование минеральных у дебрений	1,1 non. 1	Companyone a 9 per a 1990 c	Heraremone
		7. Неположения пестирале	28,1 mm; y	Сперапичене в 3 резу к 1990 г.	Haverpulscom man
	Эна	 Лессинирыная плонада в 76 в общой компаний плонада 	774,3 sem ra (45,3%)	771,1 mm es. es. (45,1%) a 1990 e.	Пическовыя
		9. Лоские плиналь по ветсторния	1 группа 271,1 ком. го (23%). И группа 89,7 ком. го (7,6%). Ш группа 817,8 ком. го (89,8%).	Знем В группом уменического на 11,8 меня, ги на 1903—1996 гг.	Пентиння
		10. Наченивших марубов лися (петельнования распетной лесо- ство)	21,9%	Yumanime c 45,8% a 1991 c.	Hererosson
	Опретыпивание	11. Усмени, подверганнося опу-		Увеличение масштабов опу-	Hereromon

Материалы для подготовки к практическому занятию 2: "Эколого-экономические особенности развития горных территорий"

Пример 2

На примере физико-географической характеристики острова Сахалин

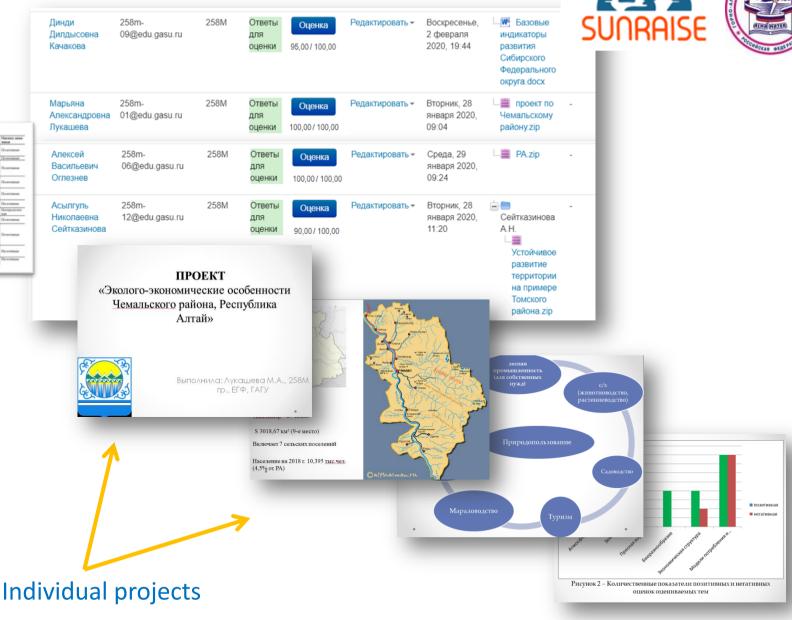
 Географическое положение. Остров Сахалии расположен на юго-востоке России и Амуро-Приморской страны, является частью Дальневосточного экономического района, вместе с Курильскими островами образует Сахалинскую область.

Остров Сахалин являясь одним из крупнейших в нашей стране, расположен между 54°80° и 46°с.ш., т.е. протянулся более, чем на 900 км. с севера на юг и на 80.85 км с запада на восток, имеет площадь 76400 км². Крайняя северная точка м. Елизаветы расположена на полуострове Шънцта, южная - м. Крильон. Территория острова омывается водами Охотского и Японского морей; от материка он отделяется Татарским проливом, узкая часть которого названа проливом - Невелского, а от Японии (о-в Хоккайдо) - проливом Лаперуза.

Остров Сахалии осноей и заселен русскими, нивхами, удотейцами, нанайцами, звенками, орочами с наибольшей плотностью от 20 до 25 человека 1 км² в кожной части, и с плотностью менее одного человека на 1 км² в северной части. До 1945 г. южная часть острова принадлежала Японии, а после Великой Отечественной войны возвращена России. В самостоятельную таксонометрическую сециницу о. Сахалии выделяется в сизу своеобразия природы. В природной отношении остров входит в лесную зону умеренного повса России.

7

Resources for preparing individual projects

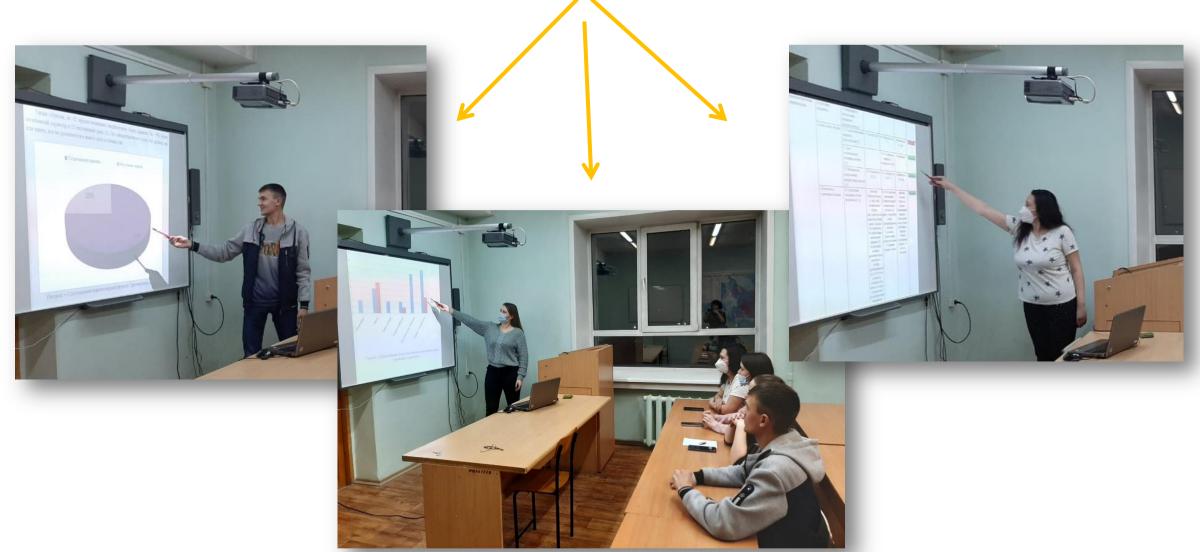




Students defending their individual projects











Questionnaire for the students completed the course

- 1. I was provided with overall information about the aim, objectives and contents of the course.
- 2. The length of the course was optimal.
- 3. Evaluate the course content with regard to the level of its complexity.
- 4. Various methods and forms of work were used in the course.
- 5. The course was useful for my scientific/ professional development.
- 6. Your overall assessment of this course.
- 7. Which of the theoretical topics were the most interesting?

- 8. Which of the theoretical topics were the most difficult for understanding?
- 9. Which of the practical assignments were the most interesting?
- 10. Which of the practical assignments were the most difficult?
- 11. What educational materials presented in Moodle were the most useful for blended learning?
- 12. Does the Moodle platform help control and manage the learning process?
- 13. How useful do you think the use of video lectures in a blended learning model is in comparison with the traditional one?
- 14. Does this course require improvement in your opinion? If yes, in which part?
- 15. Additional comments and wishes.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

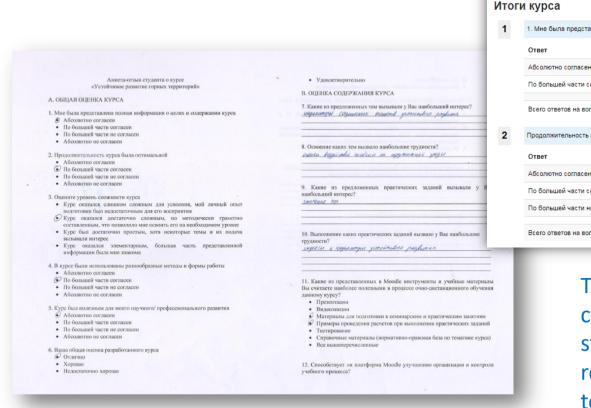


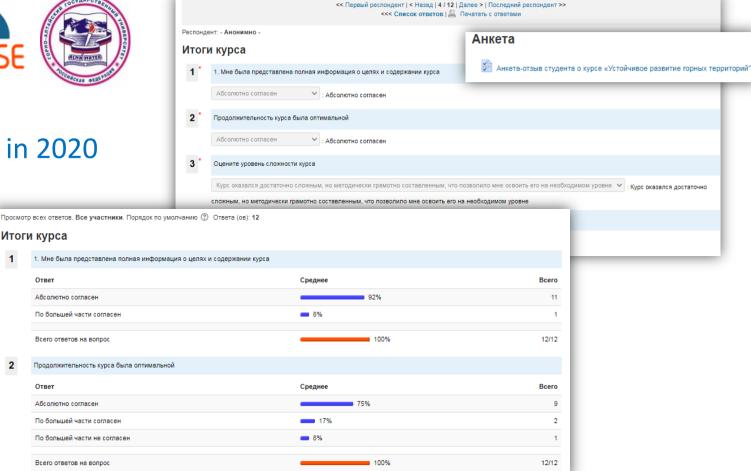




It was a fully anonymous survey:

- online (posted on the course page) in 2020
- paper-based in 2019





The assessment was conducted in order to collect the students' comments and feedback about the course, compare them to the students' actual achievements, and carefully analyze obtained results to make necessary amendments to the course content or teaching methodology.