

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2021 / 2022 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Современные технологии ресурсоэффективного природопользования»</i> по направлению <i>05.03.06 Экология и природопользование</i>	Лекции	32	час.
«Отлично»	A	90-100 баллов		Практ. занятия	-	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	-	час.
	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	32	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		СРС	40	час.
	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	72	час.
Зачтено	P	55-100 баллов			2	зе.
Неудовлетворительно/ незачтено	F	0-54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Демонстрировать глубокое понимание необходимости и возможности повышения ресурсоэффективности для устойчивого развития человечества в целом и собственной страны
РД2	Понимать и анализировать информацию о распределении, потреблении основных видов ресурсов и тенденциях их изменения, о комплексном использовании минерально-сырьевых ресурсов
РД3	Владеть теоретическими навыками исследовательской деятельности на базе знаний о потреблении основных видов ресурсов и тенденциях их изменения в пространстве и времени, методами анализа и оценки технологических схем предприятий для формирования безотходной схемы производства

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – зачет

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Посещение занятий	16	32
ТК1	Защита ИДЗ	1	68
ИТОГО			100

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
ДП1	Реферат	1	10
ИТОГО			10

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	06.09	РД1 РД2	Лекция 1. <i>Ресурсы и ресурсоэффективность в современном обществе.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по заданной проблеме курса <i>Реферат: Ресурсоэффективные технологии природопользования в разных (на выбор) отраслях промышленности (создание виртуального тура)</i>	2	2	П	2	ОСН 1 ДОП 1	ЭР 1 ЭР 2	
3	13.09	РД2 РД3	Лекция 2. <i>Ресурсы и ресурсоэффективность в современном обществе.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента Изучение тем, представленных для самостоятельного освоения	2	2	П	2	ОСН 1 ДОП 4	ЭР 1 ЭР 4	
4	20.09	РД1 РД2	Лекция 3. <i>Виды ресурсов, их характеристики, распределение и потребление. Энергетические, атмосферные, водные ресурсы.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента Изучение тем, представленных для самостоятельного	2	2	П	2	ОСН 3 ДОП 4	ЭР 2 ЭР 5	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
			освоения							
5	27.09	РД2 РД3	Лекция 4. <i>Виды ресурсов, их характеристики, распределение и потребление. Энергетические, атмосферные, водные ресурсы.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Изучение тем, представленных для самостоятельного освоения	2		П	2	ОСН 1	ЭР 6 ЭР 7	
					2			ДОП 5	ЭР 8	
6	04.10	РД1 РД2	Лекция 5. <i>Виды ресурсов, их характеристики, распределение и потребление. Энергетические, атмосферные, водные ресурсы.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 2	ЭР 3 ЭР 5	
			структурирование информации		2			ДОП 6	ЭР 8	
7	11.10	РД2 РД3	Лекция 6. <i>Виды ресурсов, их характеристики, распределение и потребление. Земельные, минеральные, лесные ресурсы.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 3	ЭР 8	
			Исследовательская работа		2					
8	18.10	РД1 РД2	Лекция 7. <i>Виды ресурсов, их характеристики, распределение и потребление. Земельные, минеральные, лесные ресурсы.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 1 ОСН 2 ДОП 1	ЭР 3 ЭР 4	
			Участие в студенческих конференциях и олимпиадах		2					
9	25.10	РД2 РД3	Лекция 8. <i>Природно-ресурсный потенциал России. Ресурсообеспеченность. Правовое обеспечение (регулирование) ресурсоэффективности природо- и недропользования.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 2 ОСН 3 ДОП 6	ЭР 1 ЭР 2	
			Участие в студенческих конференциях и олимпиадах		2					
			Конференц-неделя 1							
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1							
10	01.11	РД1 РД2	Лекция 9. <i>Природно-ресурсный потенциал России. Ресурсообеспеченность. Правовое обеспечение (регулирование) ресурсоэффективности природо- и недропользования.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 2 ОСН 3 ДОП 2 ДОП 3	ЭР 1 ЭР 5 ЭР 7	
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме		2			ДОП 2	ЭР 2	
11	08.11	РД2 РД3	Лекция 10. <i>Понятие о производстве Структура современного производства. Важнейшие отрасли промышленности.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 1 ОСН 3 ДОП 4	ЭР 1	
			Подготовка к оценивающим мероприятиям		2				ЭР 7	
12	15.11	РД1 РД2	Лекция 11. <i>Понятие о производстве Структура современного производства. Важнейшие отрасли промышленности.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 2 ОСН 3 ДОП 4	ЭР 2 ЭР 3	
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме		2			ДОП 1	ЭР 7	
13	22.11	РД2 РД3	Лекция 12. <i>Рациональное использование природных ресурсов.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 3 ДОП 3	ЭР 6	
			подготовка к оценивающим мероприятиям		2				ЭР 2	
14	29.11	РД1 РД2	Лекция 13. <i>Рациональное использование природных ресурсов.</i> Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента	2		П	2	ОСН 3 ДОП 2	ЭР 8	
					2			ДОП 2 ДОП 4	ЭР 1	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме							
15	06.12	РД2 РД3	Лекция 14. Комплексное использование минерального сырья. Методы обогащения и переработки сырья.	2		П	2	ОСН 3 ДОП 3	ЭР 3	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента		2				ЭР 1 ЭР 4	
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме							
16	13.12	РД2 РД3	Лекция 15. Комплексное освоение месторождений твёрдых горючих ископаемых. Торф, уголь.	2		П	2	ОСН 3 ДОП 2	ЭР 1 ЭР 5	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента		2			ДОП 1	ЭР 6	
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме							
17	20.12	РД2 РД3	Лекция 16. Комплексное освоение месторождений твёрдых горючих ископаемых. Торф, уголь.	2		П	2	ОСН 1 ОСН 3	ЭР 2	
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента		2			ДОП 5	ЭР 2	
			Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме							
18	27.12	РД1 РД2 РД3	Конференц-неделя 2							
			Защита ИДЗ (защита виртуального тура по ресурсоэффективным технологиям природопользования)	2	8	TK2	68	ОСН 3	ЭР 4	BP 7
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2				100			
			Общий объем работы по дисциплине	32	40		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Мамонтов, А.П. Ресурсоэффективные технологические процессы : учебное пособие / А.П. Мамонтов, В.Ф. Рудковская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — 132 с.
ОСН 2	Основы ресурсоэффективности: учебное пособие / И.Б. Ардашкин, Г.Ю. Боярко, А.А. Дульзон [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет; под ред. А. А. Дульзона [и др.]. — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. — 148 с.
ОСН 3	Ресурсоэффективность отрасли: учебное пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет; сост. З. В. Криницына. — Томск : Изд-во ТПУ, 2013. — 138 с.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Акинин, Н. И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения: учебное пособие / Н. И. Акинин. — 2-е изд., испр. и доп. — Долгопрудный: Интеллект, 2011. — 312 с.
ДОП 2	Вершкова, Е.М. Основы ресурсоэффективности (Основы ресурсоэффективных технологий природопользования): видеолекции / Е.М. Вершкова; Институт природных ресурсов ТПУ. — Томск: ТПУ Moodle, 2017. — 174 с.
ДОП 3	Гончаров, С.А. Физико-технические основы ресурсосбережения при разрушении горных

№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ЭР 1	National-Geographic. Россия	http://www.national-geographic.ru
ЭР 2	Всё о горном деле. Добывающая промышленность	http://computerchoppers.ru/
ЭР 3	Геоинформмарк. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию	http://www.geoinform.ru
ЭР 4	Книги. Карты Геологическая библиотека Geokniga	URL: http://www.geokniga.org/
ЭР 5	Минерал: Информационно-аналитический центр. Факты. Сырьевой комплекс России. Сырьевой комплекс зарубежных стран. Интерактивные карты сырьевого комплекса России. Библиотека	http://www.mineral.ru
ЭР 6	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации»	http://www.mnr.gov.ru
ЭР 7	Рециклинг отходов: специализированный	http://www.wasterecycling.ru/ozhurnale.jdx

	пород: учебное пособие / С.А. Гончаров. — Москва: Горная книга, 2007. — 211 с.
ДОП 4	Образцов, С.В. Комплексная переработка морских, пластовых, поверхностных и сточных вод: учебное пособие/ С. В. Образцов, А. А. Орлов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 188 с.
ДОП 5	Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие / В.В.Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко; под редакцией В.В.Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 408 с.
ДОП 6	Пасько, О.А. Оценка лесных ресурсов: учебное пособие / О.А. Пасько; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — 212 с.

	информационно-аналитический журнал	
ЭР 8	Твёрдые бытовые отходы: научно-практический журнал	http://www.solidwaste.ru/

Составил:

Доцент отделения геологии, к.г.-м.н.

«__» _____ 2021 г.

_____ С.В. Азарова

Согласовано:

И.о. заведующий кафедрой – руководитель
отделения геологии (на правах кафедры) ИШПР

«__» _____ 2021 г.

_____ Н.В. Гусева