

21

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет
Кафедра физики неравновесных процессов, метрологии и экологии
им. И.Л. Повха



УТВЕРЖДАЮ

проректор

П.А. Машаров

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки
Магистерская программа
Квалификация
Форма обучения

20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство
Программа магистратуры
20.04.01 Техносферная безопасность
Экологическая безопасность
Магистр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Организация деятельности территориально-производственных комплексов**» для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерской программы «Экологическая безопасность», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями и дополнениями), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчики:

старший преподаватель кафедры физики
неравновесных процессов метрологии и экологии
им. И.Л. Повха



А.Ю. Собко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физики
неравновесных процессов метрологии и экологии им. И.Л. Повха
Протокол от 26.03.2024 г. № 17

Заведующий кафедрой



П.В. Асланов

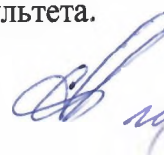
СОГЛАСОВАНО:



И.о. декана физико-технического факультета
28.03.2024 г.

С.А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 2.
Председатель



В.Н. Котенко

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
доц., канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.
26.03.2024 г.



П.В. Асланов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Учебная дисциплина «Организация деятельности территориально-производственных комплексов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

1.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами – экологический менеджмент и экологическое аудирование, мониторинг безопасности, (сопутствующими дисциплинами – экспертиза экологической безопасности).

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	20.04.01 - Техносферная безопасность (Магистерская программа: Экологическая безопасность)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.4.2 Организация деятельности территориально-производственных комплексов
Часть образовательной программы	Вариативная часть Дисциплины по выбору
Количество зачетных единиц / всего часов	6/216

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	2	3	30	–	30	156	216	зачет
Очная, всего								
Заочная	3	5	6	–	6	204	216	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ / КУРСОВОЙ РАБОТЫ / ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Получение знаний о рациональном территориальном размещении производительных сил и эколого-экономическом районировании; формирование представлений о комплексном использовании сырьевых и топливно-энергетических ресурсов как об основном механизме охраны окружающей среды и достижения максимального экономического эффекта; овладение необходимой информацией о современном состоянии и перспективном развитии территориально-производственных комплексов (ТПК).

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

ПК-1 Способен разрабатывать, организовывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента в организациях

Индикаторы компетенций

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-1.1. Организует и совершенствует деятельность по обеспечению экологической безопасности на уровне предприятий и территориально-производственных комплексов	ПК-1.1.1 Запоминает и воспроизводит способы организации и совершенствования деятельности по обеспечению экологической безопасности на уровне предприятий и территориально-производственных комплексов	Знает: - типологизацию, иерархию, признаки, структуру, основы организации и функционирования территориально-производственных комплексов; - особенности развития и проблемы территориально-производственных комплексов РФ; - современные подходы к формированию территориально-производственных объединений
	ИПК- 1.1.2 Понимает и применяет способы организации и совершенствования деятельности по обеспечению экологической безопасности на уровне предприятий и территориально-производственных комплексов в знакомой ситуации	Умеет: - составлять характеристики и картосхемы территориально-производственных объединений различных уровней организации; - проводить сравнительный анализ инвестиционной активности и экологической эффективности территориально-производственных комплексов РФ
	ИПК-1.1.3 Применяет способы организации и совершенствования деятельности по обеспечению экологической безопасности на уровне предприятий и территориально-производственных комплексов в изменённой или незнакомой ситуации	Владеет – навыками практического определения экономического, социального и экологического эффектов от создания территориально-производственных комплексов; - навыками использования различных технологий для прогнозирования развития территориально-производственных комплексов и управления их деятельностью

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Исторические и теоретические предпосылки формирования ТПК	
1.1. Исторические и теоретические предпосылки формирования ТПК	<p>История административно-территориального устройства России.</p> <p>Исторический экскурс в теорию размещения производства: теория сельскохозяйственного штандорта И. фон Тюнена; теория промышленного штандорта В. Лаунгардта; «чистая» теория штандорта А. Вебера; и др.</p> <p>Дифференциация географического пространства и виды районирования. Методы экономического и эколого-экономического районирования.</p> <p>Развитие теории эколого-экономического районирования в России. Работы советских географов и экономистов: Александрова И.Г. и др.</p>
1.2. Теория территориально-производственных комплексов	<p>Определение территориально-производственного комплекса, его отличие от экономического района и территориально-производственного кластера. Место ТПК в структуре хозяйства страны. Классификация ТПК.</p> <p>Иерархия ТПК: районы, подрайоны, промышленные узлы и центры, агломерации. Локальные кустовые и городские комплексы.</p> <p>Отраслевая структура ТПК. Отрасли специализации. Комплексирующие производства. Инфраструктура. Местные природные ресурсы и население как участники формирования ТПК. Простые и сложные ТПК. Территориальная и производственная структура комплекса.</p> <p>Системные признаки ТПК: комплексность (взаимообусловленность) формирования и функционирования элементов хозяйства; открытый характер функционирования и др.</p>
Раздел 2. ТПК как эффективная форма размещения производительных сил	
2.1. Экономический эффект от создания ТПК	<p>Сокращение размеров застраиваемых земель. Снижение транспортных расходов. Экономия материальных и топливно-энергетических ресурсов.</p> <p>Комбинирование и кооперирование предприятий. Использование вторичного сырья.</p> <p>Экономия от создания единой инфраструктуры и кадровой базы. Сокращение капиталовложений. Ускорение оборачиваемости оборотных средств. Увеличение налоговых поступлений в бюджет.</p>
2.2. Социальная и экологическая эффективность от организации ТПК	<p>Строительство жилья и дорог. Обеспечение занятости населения. Обеспечение развития городов и сёл, производственной и непроизводственной сферы. Создание социально-культурных объектов. Обеспечение наиболее полной охраны окружающей среды.</p>
Раздел 3. Организация ТПК в РФ	
3.1. Основные ТПК РФ и их особенности	<p>Тимано-Печорский, Оренбургский, Обь-Иртышский, Южно-Якутский, Ангара-Енисейские ТПК. ТПК Курской магнитной аномалии (КМА). Территориальные особенности, основные узлы, обеспеченность ресурсами, отрасли специализации, основные виды продукции.</p>
3.2. Проблемы функционирования и развития ТПК в России	<p>ТПК – порождение плановой экономики. Обособление структурных элементов ТПК вследствие развития рыночной экономики. Нарушение связей в структуре ТПК.</p>

	Обеднение промыслов. Проблемы комплексности использования сырья Проблемы обеспечения ТПК трудовыми кадрами Проблемы развития инфраструктуры. Проблемы инвестирования денежных средств и технологий. Проблемы осуществления природоохранных мероприятий. Проблема рекультивации земель.
Раздел 4. Новые подходы к организации территориально-производственных объединений	
4.1. Целевые инновационные комплексы (ЦИТПК) на базе закрытых административно-территориальных образований	Понятие закрытого административно-территориального образования (ЗАТО). ЗАТО Росатома Урала: Лесной, Новоуральск, Снежинск, Озерск, Трёхгорный. Теоретические подходы к созданию и функционированию ЦИТПК на базе закрытых атомных городов. Рынки ЦИТПК
4.2. Акватерриториальные производственные комплексы (АТПК)	Понятие акватерриториального производственного комплекса и его отличие от ТПК. Опыт формирования АТПК в Японии, Германии, Франции.

Типовые задания практического характера

Практическая работа № 1. Определение пункта размещения предприятия методом весовых треугольников В. Лаунгардта.

Практическая работа № 2. Расчет экономического эффекта от создания ТПК

Практическая работа № 3. Составление характеристики промышленного узла (центра)

Практическая работа № 4. Прогнозирование развития территориально-производственных комплексов с использованием геоинформационных технологий

Практическая работа № 5. Сравнительный анализ инвестиционной активности территориально-производственных комплексов регионов РФ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лаб.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1 Нормативно-правовое обеспечение природопользования и защиты окружающей среды	6	-	3	44	53
1.1. Исторические и теоретические предпосылки формирования ТПК	2	-	3	22	27
1.2. Теория территориально-производственных комплексов	4		-	22	26
Раздел 2. ТПК как эффективная форма размещения производительных сил	8	-	3	45	56
2.1. Экономический эффект от создания ТПК	4	-	3	25	32
2.2. Социальная и экологическая эффективность от организации ТПК	4	-	-	20	24
Раздел 3. Организация ТПК в РФ	8	-	6	40	54
3.1. Основные ТПК РФ и их особенности	4	-	3	22	29
3.2. Проблемы функционирования и развития ТПК в России	4	-	3	18	25
Раздел 4. Новые подходы к организации территориально-производственных объединений	8	--	3	42	53
4.1. Целевые инновационные комплексы (ЦИТПК) на базе закрытых административно-территориальных образований	4		3	22	29
4.2. Акватерриториальные производственные комплексы (АТПК)	4	-	-	20	24
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР / ЗА КУРС / ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	30	-	15	171	216

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

- Отличие территориально-производственного комплекса от территориально-производственного кластера заключается в:
 - наличии единой инфраструктуры;
 - отсутствии конкуренции внутри образования;
 - общей территории;
 - наличии единой кадровой базы.
- Социальный эффект от создания ТПК проявляется в:
 - сокращении транспортных затрат;
 - использовании вторичного сырья;

- в) снижении капиталовложений;
 - г) обеспечении занятости населения.
3. В XVIII-ом веке в России основной административной единицей стали:
- а) воеводства;
 - б) станы;
 - в) губернии;
 - г) уезды.
4. Территория России в настоящее время включает:
- а) 49 областей и 6 краёв;
 - б) 51 область и 5 краёв;
 - в) 47 областей и 7 краёв;
 - г) 53 области и 5 краёв
5. Автономной областью в составе современной России является:
- а) Удмуртская;
 - б) Чувашская
 - в) Еврейская;
 - г) Мордовская.
6. В число энергопроизводственных циклов, выделенных Н.Н. Колосовским, НЕ входит:
- а) минеральный цикл
 - б) нефтеэнергохимический цикл;
 - в) гидроэнергетический цикл;
 - г) индустриально-аграрный цикл.
7. Зарождение теории экономического районирования произошло:
- а) в 1840-1861 гг.;
 - б) в 1800-1822 гг.;
 - в) в 1760-1778 гг.;
 - г) в 1875-1881 гг.
8. Вид дифференциации географического пространства, основанный на распределении по плотности, называется:
- а) ареализацией;
 - б) зонированием;
 - в) районированием;
 - г) центрированием.
9. К физико-географическому районированию относится:
- а) узловое районирование;
 - б) однородное районирование;
 - в) многопризнаковое районирование;
 - г) ландшафтное районирование.
10. Таксонометрическая иерархия системы экономического районирования НЕ включает:
- а) автономный район;
 - б) крупный экономический район;
 - в) территориально-производственный ко?
 - г) промышленный узел.
11. Агломерация – это:
- а) группа производств, компактно размещённых на небольшой территории, связанных между собой производственными связями, имеющих общую систему расселения, сложившуюся социальную и техническую инфраструктуру;
 - б) группа производств, компактно размещённых на сравнительно небольшой территории и в большинстве своём не связанных технологически между собой;

в) целостная территориальная часть народного хозяйства страны, имеющая свою производственную (рыночную) специализацию и прочные внутренние экономические связи;

г) территориальное экономическое образование, отличающееся высоким уровнем концентрации предприятий различных отраслей хозяйства, инфраструктурных объектов и научных учреждений.

12. Одним из крупных экономических районов РФ является:

- а) Поволжский;
- б) Южный;
- в) Таймырский;
- г) Карельский.

13. План ГОЭЛРО был разработан под руководством:

- а) Н.Н. Колосовского;
- б) Г.Б. Кржижановского;
- в) В.И. Ленина;
- г) Н.Н. Баранского.

14. К элементам территориально-производственных комплексов НЕ относится:

- а) производство;
- б) местные (локальные) природные ресурсы;
- в) инфраструктура;
- г) сельское хозяйство.

15. Отраслями специализации ТПК не может быть:

- а) добывающая промышленность;
- б) обрабатывающая промышленность;
- в) объекты инфраструктуры;
- г) сельское хозяйство.

16. Производства, которые призваны обеспечивать местное население продуктами питания, товарами культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода первой необходимости, называются:

- а) обслуживающими;
- б) вторичными;
- в) первичными;
- г) вспомогательными.

17. Отраслью инфраструктуры территориально-производственных комплексов НЕ является:

- а) производственная
- б) социальная;
- в) институциональная;
- г) сельскохозяйственная

18. В группу природных ресурсов ТПК входит:

- а) солнечная энергия;
- б) вторичные материальные ресурсы;
- в) растительность и животный мир;
- г) воздух и энергия ветра.

19. К основным чертам ТПК как системы НЕ относится:

- а) сложность структуры;
- б) закрытый характер функционирования;
- в) динамизм;
- г) неопределённость и вероятностный характер.

20. Составной частью производственной отрасли инфраструктуры ТПК являются:

- а) учреждения науки и искусства;

- б) общественное питание;
- в) железные дороги;
- г) административные органы.

7.2. Темы докладов (рефератов)

Одним из видов индивидуальной работы обучающихся является подготовка тезисов на одну из предложенных тем. Цель данной работы – осмысление и углубление знаний по данной дисциплине, развитие навыков самостоятельной работы по сбору, систематизации материала, проведению исследования и анализа. Являясь одним из видов научно-исследовательской работы обучающихся, подготовка тезисов способствует формированию у обучающихся аналитического, творческого мышления.

1. Работа Иоганна Генриха фон Тюнена (1783-1850 гг.) "Изолированное государство"
2. Работа Альфреда Вебера (1868-1958 гг.) "Теория размещения промышленности" (1909 г.)
3. Работа шведского экономгеографа Торстена Хегерстранда (1916-2004 гг.) "Диффузия нововведений как пространственный процесс" (1953 г.)
4. Теория энергопроизводственных циклов по Н.Н. Колосовскому
5. Теория территориально-производственных комплексов
6. ТПК как эффективная форма размещения производительных сил
7. Новые подходы к организации ТПК

Требования к оформлению доклада (реферата):

Реферат оформляют на листах белой бумаги формата А4 (210×297мм) с одной стороны компьютерным способом с помощью текстового редактора Microsoft Word. Размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 2 мм.

Текст реферата печатается шрифтом Times New Roman размером 14 pt с полуторным междустрочным интервалом и абзацным отступом 1,27 см. Изображение шрифта обычное, выравнивание по ширине строки. Объем – 12-15 страниц.

На основании реферата формируется краткий доклад и подготавливается мультимедийная презентация для последующего выступления (5-7 минут).

Требования к оформлению презентации:

Первый слайд должен содержать название ВУЗа и кафедры, название научной работы, ФИО автора, а также ФИО, учёная степень, звание, должность научного руководителя. Второй слайд должен описывать задачи, которые необходимо решить в ходе выполнения работы. Последний слайд должен содержать выводы (заключение) по проделанной работе.

Все слайды (кроме первого) должны содержать порядковый номер, расположенный в правом верхнем углу (размер шрифта – не менее 20 пт), и должны иметь название, набранное шрифтом не менее 24 пт. Рекомендуемый размер шрифта – не менее 20 пт.

Желательно использовать средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и прочее).

Общий объём слайда – не более 15 строк текста.

Оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления. Предпочтительное оформление презентации – применение цветовых схем «светлый текст на темном фоне» или «темный текст на белом фоне».

Файл презентации должен быть выполнен в программе MS PowerPoint.

Количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 15 слайдов).

7.3. Вопросы для текущего контроля успеваемости (зачета)

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

1. История административно-территориального устройства России.
2. Теория сельскохозяйственного штандорта И. фон Тюнена.
3. Теория промышленного штандорта В. Лаунгардта. Метод весовых треугольников.
4. «Чистая» теория промышленного штандорта А. Вебера. Классификация факторов размещения производства.
5. Теория центральных мест В. Кристаллера.
6. Основные задачи и направления развития западной и советской школ теории размещения производства, их принципиальные отличия.
7. Дифференциация географического пространства и виды районирования.
8. Понятия экономического района, агломерации, промышленного узла и центра, территориально-производственного комплекса.
9. Методы экономического районирования. Энерго-производственные циклы.
10. Понятие «ТПК» по Н.Н. Колосовскому, отличие ТПК от экономического района и территориально-производственного кластера.
11. Структурные элементы ТПК: производство.
12. Структурные элементы ТПК: инфраструктура.
13. Структурные элементы ТПК: местные природные ресурсы и население.
14. Основные системные признаки ТПК.
15. Экономический эффект от создания ТПК.
16. Комбинирование и кооперирование предприятий ТПК.
17. Использование вторичного сырья в ТПК.
 18. Экономия от создания единой инфраструктуры и кадровой базы ТПК.
 19. Обеспечение занятости населения в ТПК.
 20. Обеспечение развития городов и сёл, производственной и непроизводственной сферы ТПК.
21. Обеспечение наиболее полной охраны окружающей среды в ТПК.
22. Характеристика Тимано-Печорского ТПК.
23. Характеристика ТПК Курской магнитной аномалии.
24. Характеристика Оренбургского ТПК.
25. Характеристика Обь-Иртышского ТПК.
26. Общая характеристика Ангара-Енисейских ТПК.
27. Характеристика Южно-Якутского ТПК.
28. Проблемы функционирования и развития ТПК в России.
29. Обособление структурных элементов ТПК вследствие развития рыночной экономики.
30. Проблемы комплексности использования сырья в ТПК.
31. Проблемы обеспечения ТПК трудовыми кадрами.
32. Проблемы развития инфраструктуры в ТПК.
33. Проблемы осуществления природоохранных мероприятий в ТПК.
34. Целевые инновационные территориально-производственные комплексы (ЦИТПК) на базе закрытых административно-территориальных образований.
35. Теоретические подходы к созданию и функционированию ЦИТПК на базе закрытых атомных городов.
36. Рынки ЦИТПК на базе ЗАТО Росатома.
37. Акватерриториальные производственные комплексы.

38. Отличие акватерриториального производственного комплекса от ТПК.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Семестр 3

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	0,5
	Практическая работа	3
2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	0,5
	Практическая работа	3
3	Организационно-учебная работа студента в аудитории	0,5
	Практическая работа	6
	Контрольная работа	13
4	Организационно-учебная работа студента в аудитории	0,5
	Практическая работа	3
	Защита самостоятельной работы	20
ИТОГО		50
Зачет		50
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования...
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия проводятся в 4-м учебном корпусе университета по адресу: 83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13, учебный корпус №4, ауд. 260 - учебная лаборатория прикладной экологии №1, 261 - учебно-исследовательская лаборатория прикладной экологии №2 (аналитическая), 231 - учебная лаборатория компьютерных технологий;.

Для проведения лекционных и практических занятий используется учебная лаборатория прикладной экологии №1, учебно-исследовательская лаборатория прикладной

экологии №2, учебно-исследовательская лаборатория прикладной экологии №2 оборудованные маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi, 5 ед. ПК с выходом в сеть и 1 ед. ПК с выходом в сеть (резерв).

В учебной лаборатории прикладной экологии №1 имеются также - атомно-адсорбционный спектрофотометр С-115 ПК; атомно-адсорбционный спектрофотометр С-600; спектрофотометр «SHIMADZU»; фотоэлектроколориметр КФК-2; весы торсионные; вискозиметрическая установка; ареометры общего назначения; газоопределители ГХ; рН-метр; термостаты.

В учебно-исследовательской лаборатории прикладной экологии №2 находятся: стенд для проведения гидродинамических исследований и наклонная гидродинамическая установка.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методических кабинетах 4-го (ауд.258) учебного корпуса, материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры «Физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха».

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Организация деятельности территориально-производственных комплексов», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Буравлев, Ю. М. Промышленная экология и технология основных производств / Ю. М. Буравлев; Донец. нац. ун-т. – Донецк: ДонНУ, 2006. – 503 с.
2. Хван, Т. А. Промышленная экология: [Учеб. пособие] / Т. А. Хван. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с.
3. Экономическая география России: Учебник / В. И. Видяпин, М. В. Степанов, В. А. Рыльский и др. Под общ. ред. В. И. Видяпина, М. В. Степанова. – Изд. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 532 с
4. Кистанов, В.В. Региональная экономика России. – М.: Финансы и статистика, 2006.
5. Сидоров, М.К. Социально-экономическая география и регионалистика России: учеб.-атлас, – М.: ИНФРА-М, 2002
6. Методические рекомендации к проведению лабораторных занятий по курсу "Экология и рациональное природопользование": для студентов дневной и заочной форм обучения / [сост. Н. С. Захаренкова, А. И. Сафонов]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". – Донецк: ДонНУ, 2017. – 50 с.
7. Методические рекомендации к проведению лабораторных занятий по курсу "Экология и рациональное природопользование" [Электронный ресурс]: для студентов дневной и заочной форм обучения / [сост. Н. С. Захаренкова, А. И. Сафонов]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

11.2. Дополнительная литература

8. Кистанов В.В. Территориальная организация производства (отраслевой, районный и народнохозяйственный аспекты). – М.: Экономика, 1981.
9. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969.
10. Моделирование формирования территориально-производственных комплексов / Под ред. М.К. Бандмана. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1976.
11. Разумовский В.М. Эколого-экономическое районирование (теоретические аспекты). – Ленинград: Наука, Ленингр. отд-ние, 1989.
12. Территориально-производственные комплексы: Предплановые исследования / М.К. Бандман, В.В. Воробьева, В.Ю. Малов и др. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988.
13. Территориально-производственный комплекс / Под ред. Т.Г. Морозовой. – М.: Банки и биржи ЮНИТИ, 1999.
14. Перцик Е.Н. Районная планировка (территориальное планирование). – М.: Гардарики, 2006.
15. Экономическое районирование / Под ред. Т.М. Калашниковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Информιο: электрон. справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва: Издат. дом «Информιο», [2018?–]. – URL: <https://www.informio.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст: электронный.
2. IPR SMART: весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образоват. ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – [Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст. Аудио. Изображения: электронные.
3. Лань: электрон.-библ. система. – Санкт-Петербург: Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст: электронный. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. СЭБ: Консорциум сетевых электрон. б-к / Электрон.-библ. система «Лань» при поддержке Агентства стратег. инициатив. – Санкт-Петербург: Лань, сор. 2011–2021. – URL: <https://seb.e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для пользователей организаций – участников, подписчиков ЭБС «Лань».
5. Book on lime: дистанц. образование / изд-во КДУ МГУ им. М. В. Ломоносова. – Москва: КДУ, сор. 2017. – URL: <https://bookonlime.ru> (дата обращения: 01.01.2023) – Текст. Изображение. Устная речь: электронные.
6. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
7. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
8. Научная электронная библиотека elibrary.ru: информ.-аналит. портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва: ООО Науч. электрон. б-ка, сор. 2000–2022. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
9. Cyberleninka: науч. электрон. б-ка «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев; ООО «Итеос»]. – Москва: КиберЛенинка, 2012. – URL: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст: электронный.

10. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. – Москва: Финансовый университет, 2019 –URL: <http://library.fa.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

11. Университетская библиотека онлайн: электрон. библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006. – URL: <https://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.01.2023) – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

12. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого государственного университета. – Донецк: НБ ДонГУ, 1999 – URL: <http://catalog.donnu.edu.ua/> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст: электронный.

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).