

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  Панфилов Д.В.  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Устойчивое развитие территорий (на английском языке)»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа «Проектирование зданий и сооружений для особых условий строительства (на английском языке)»

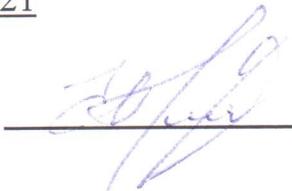
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

  
/Прокшиц Е.Е./

Заведующий кафедрой  
Проектирования зданий и  
сооружений им. Н.В.  
Троицкого

  
/Сотникова О.А./

Руководитель ОПОП

  
/Сотникова О.А./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Формирование представлений о фундаментальных основах устойчивого развития систем и системы знаний об устойчивом развитии как научной идеологии и прикладной сфере деятельности человеческого общества.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

При изучении курса «Устойчивое развитие территории (на английском языке)» предполагается решить следующие задачи:

- сформировать современные представления об устойчивом развитии как развитии во взаимосвязи социальных, экономических и экологических аспектов деятельности человечества без ущерба для окружающей природной среды;

- формирование современных представлений об устойчивом развитии как о научной идеологии и прикладной сфере деятельности на основе освоения научных представлений о соответствующей предметной сфере, а также обобщения и переосмысления приобретенных ранее знаний;

- изучение вклада отечественной и зарубежной науки в формирование идеологии устойчивого развития;

- изучение основных императивов устойчивого развития;

- теоретическое освоение пространственной составляющей научной идеологии устойчивого развития;

- формирование навыков исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений.

- изучение вклада отечественной и зарубежной науки в формирование идеологии устойчивого развития;

- изучение основных императивов устойчивого развития;

- теоретическое освоение пространственной составляющей научной идеологии устойчивого развития;

- привитие студентам навыков исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Устойчивое развитие территорий (на английском языке)» относится к дисциплинам блока ФТД.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Устойчивое развитие территорий (на английском языке)» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного

цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ПК-4 - Способен проводить анализ и экспертную оценку объектов градостроительной деятельности

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
УК-1	Знать основные характеристики устойчивого развития, включая модели, показатели, производственные, социальные и управленческие технологии реализации программ и проектов;
	Уметь оценивать актуальные и прогнозируемые качественные и количественные характеристики устойчивого развития;
	Владеть навыками изложения результатов анализа устойчивого развития применять знания о методах анализа информации об устойчивом развитии для выполнения самостоятельного анализа социо-эколого-экономических систем
УК-2	Знать характеристики устойчивого развития, методы анализа базовой информации об устойчивом развитии;
	Уметь осуществлять поиск, количественный и качественный анализ информации об устойчивом развитии, а также владеть;
	Владеть знаниями и инструментами разработки, оценки и прогноза устойчивого развития территорий и проектов
УК-3	Знать существенные для анализа устойчивого развития представления о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования
	Уметь применить теоретические знания о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа устойчивого развития
	Владеть навыками поиска и применения теоретических профильных знаний о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа

	устойчивого развития
УК-4	Знать основные понятия в области охраны окружающей среды, принципы, объекты охраны окружающей среды; экономические, организационные и правовые механизмы регулирования охраны окружающей среды
	Уметь анализировать градостроительные процессы
	Владеть навыками использования механизмов и закономерностей градостроительного развития
ПК-4	Знать отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации концепции устойчивого развития
	Уметь анализировать социальные и экономические показатели развития территории, территориальные различия и их динамику
	Владеть навыками сбора, обработки и анализа данных по пространственной экономике и управлению

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Устойчивое развитие территорий (на английском языке)» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	72	72
зач.ед.	2	2

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в историю и проблематику устойчивого развития.	Научные основы устойчивого развития, вклад отечественной и зарубежной науки в формирование идеологии устойчивого развития.	4	2	6	12
2	Естественнонаучные аспекты	Социоэкосистема и её особенности. Биосфера и	4	2	6	12

	концепции устойчивого развития и её российского аналога - концепции рационального природопользования.	её составляющие. Переход от техногенного к устойчивому типу развития. Условия и возможности трансформации техногенного типа развития экономики.				
3	Региональная экологическая и отраслевая политика на национальном и международном уровнях.	Использование и охрана возобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/секторов экономики. Роль институционального фактора в устойчивом развитии.	4	2	6	12
4	Экологический, экономический, социальный, политический императивы устойчивого развития.	Использование и охрана невозобновимых природных ресурсов. Экологизация развития комплексов/секторов экономики.	2	4	6	12
5	Индикация устойчивого развития.	Системы индексов устойчивого развития и развития человеческого потенциала	2	4	6	12
6	Проблемы устойчивого развития России и зарубежных стран. Образование для устойчивого развития	Концепция перехода к устойчивому развитию Российской Федерации. Программы образования для устойчивого развития UNIDO, UNDP, UNEP	2	4	6	12
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	Знать основные характеристики устойчивого развития, включая модели, показатели, производственные, социальные и управленческие технологии реализации программ и проектов;	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь оценивать актуальные и прогнозируемые качественные и количественные	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	характеристики устойчивого развития;			программах
	Владеть навыками изложения результатов анализа устойчивого развития применять знания о методах анализа информации об устойчивом развитии для выполнения самостоятельного анализа социо-эколого-экономических систем	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-2	Знать характеристики устойчивого развития, методы анализа базовой информации об устойчивом развитии;	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь осуществлять поиск, количественный и качественный анализ информации об устойчивом развитии, а также владеть;	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть знаниями и инструментами разработки, оценки и прогноза устойчивого развития территорий и проектов	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	Знать существенные для анализа устойчивого развития представления о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применить теоретические знания о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа устойчивого развития	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками поиска и применения теоретических профильных знаний о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа устойчивого развития	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-4	Знать основные понятия в области охраны окружающей среды, принципы, объекты охраны окружающей среды; экономические, организационные и правовые механизмы регулирования охраны окружающей среды	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать градостроительные процессы	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в	Невыполнение работ в срок, предусмотренный

			рабочих программах	в рабочих программах
	Владеть навыками использования механизмов и закономерностей градостроительного развития	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации концепции устойчивого развития	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать социальные и экономические показатели развития территории, территориальные различия и их динамику	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками сбора, обработки и анализа данных по пространственной экономике и управлению	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-1	Знать основные характеристики устойчивого развития, включая модели, показатели, производственные, социальные и управленческие технологии реализации программ и проектов;	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь оценивать актуальные и прогнозируемые качественные и количественные характеристики устойчивого развития;	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками изложения результатов анализа устойчивого развития; применять знания о методах анализа информации об устойчивом развитии для выполнения самостоятельного анализа социо-эколого-экономических систем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-2	Знать характеристики устойчивого развития, методы анализа базовой информации об устойчивом развитии;	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь осуществлять поиск,	Решение стандартных	Продемонстрирован	Задачи не решены

	количественный и качественный анализ информации об устойчивом развитии, а также владеть;	практических задач	верный ход решения в большинстве задач	
	Владеть знаниями и инструментами разработки, оценки и прогноза устойчивого развития территорий и проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-3	Знать существенные для анализа устойчивого развития представления о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применить теоретические знания о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа устойчивого развития	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками поиска и применения теоретических профильных знаний о геохимии, геофизике окружающей среды, природопользовании и экономике природопользования для анализа устойчивого развития	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-4	Знать основные понятия в области охраны окружающей среды, принципы, объекты охраны окружающей среды; экономические, организационные и правовые механизмы регулирования охраны окружающей среды	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь анализировать градостроительные процессы	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками использования механизмов и закономерностей градостроительного развития	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-4	Знать отечественный и зарубежный опыт разработки и реализации концепции устойчивого развития	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь анализировать социальные и экономические показатели развития территории, территориальные различия и их динамику	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками сбора, обработки и анализа данных по пространственной экономике и управлению	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые

**контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

**7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

1. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность

становится главным фактором развития на нашей планете, называется:

- а) техносферой;
- б) антропосферой;
- в) ноосферой;
- г) социосферой

2. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:

а) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия;

- б) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- в) истощение озонового слоя;
- г) загрязнение морского побережья в районе больших городов;
- д) хищнические способы охоты и рыболовства.

3. По расчетам модели Медоуза, пределы роста на Земле будут достигнуты к следующему году:

- а) 2020;
- б) 2080;
- в) 2050;
- г) 2100.
- д) 2070;

4. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи, паров воды и других твердых частиц, вызовет:

а) повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;

б) уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном итоге к похолоданию;

в) повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере.

5. Укажите верное утверждение:

а) безотходное производство возможно при достаточно высоком уровне техники и технологий;

б) безотходное производство невозможно, так как отходы производства принципиально неустранимы, они могут быть только переведены из одной формы в другую и перемещены в пространстве.

6. Экологизация промышленности это:

- а) укрупнение предприятий;
- б) уменьшение количества предприятий;
- в) малоотходное производство;
- г) строительство высоких заводских труб.

7. Выделите среди причин экологического кризиса наиболее существенные:

- а) рост природных аномалий;
- б) загрязнение атмосферного воздуха, почвы, воды, отходность производства;
- в) резкое возрастание в ходе научно-технической революции потребления различных источников энергии;
- г) природопокорительская и природопотребительская психология человека;
- д) рост численности населения;
- е) все вышеперечисленное.

8. Изображение каких экознаков (знака) на предмете отражает:

- а) опасность для окружающей среды;
- б) соответствие Директиве ЕС;
- в) экомаркировку ЕС, информирующую об экологичности приобретаемого продукта.

9. Принцип гармоничного совместного развития человека и природы называется:

- а) корреляцией;
- б) адаптацией;
- в) коэволюцией;
- г) конвергенцией.

10. Изменение климата как одного из факторов экологического кризиса обусловлено:

- а) антропогенной деятельностью (выброс в атмосферу CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub> и других «парниковых газов»);
- б) природными факторами (вулканическая деятельность, тепловой поток, поступающий от Солнца на внешнюю границу тропосферы, периодические колебания в системе атмосфера океан, изменение угла наклона оси вращения Земли к плоскости эклиптики);
- в) оба ответа верны.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Закончите предложение: «Способность окружающей среды поглощать вредные воздействия ...»:

- а) уменьшается с севера на юг;
- б) увеличивается с севера на юг;
- в) является величиной постоянной для всех регионов.

2. Процесс превращения мирового хозяйства в единый рынок товаров, услуг, капитала, рабочей силы и знаний называется:

- а) устойчивым развитием;
- б) специализацией;
- в) экологизацией;
- г) глобализацией;
- д) модернизацией;
- е) кондоминимумом.

3. Укажите, какая группа стран должна использовать стратегии уменьшения численности населения (А), а какая должна стараться удержать

имеющиеся параметры численности населения (Б) для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации:

а) Ангола, Бангладеш, Бразилия, Индия, Индонезия. Китай. Ливия. Нигер. Нигерия. Пакистан. Сирия. Танзания:

б) Венгрия. Великобритания, Германия, Россия. США.

4. Из приведенного ниже списка выберите мероприятия, способствующие приостановке эрозионного процесса:

а) переход на малоотходные технологии;

б) организация заказников и заповедников;

в) безотвальная и плоскорезная вспашка;

г) вспашка поперек склонов;

д) регулирование снеготаяния;

е) борьба с загрязнением воды, воздуха.

5. Выберите правильные ответы.

В документах ООН глобализация рассматривается как неизбежный процесс формирования общемировых принципов жизнеустройства, объединяющих все страны мира, всех жителей планеты. В однополярном мире она создает условия для:

а) утверждения принципов не только социального неравенства, но и экологической несправедливости:

б) сосредоточения всех видов производств в одной стране:

в) равномерной нагрузки на окружающую среду по всему земному шару;

г) концентрации «грязных» производств в некоторых странах:

д) устойчивого развития стран мира;

е) все ответы верны.

6. В 1900 г. Для производства бумаги в Европе потреблялось при мерно 1 т воды на 1 кг продукции, а к 1990 г. Потребление воды сократилось более чем в 15 раз, и сейчас благодаря внедрению новых технологий оно составляет на 1 кг продукции около (л):

а) 2;

б) 20-30;

в) 10-20;

г) 5.

7. К альтернативным источникам энергии относится:

а) энергия Солнца;

б) энергия негра;

в) энергия биомассы, получаемая в результате переработки органических отходов;

г) геотермальная энергия.

8. Выберите правильные ответы:

а) экологический императив -это совокупность запретов, нарушение которых приводит к ухудшению и даже разрушению благоприятных для жизни людей свойств окружающей среды, к разрушению экологических условий существования человечества;

б) одним из основных путей экологизации производства является расширение использования биологических технологий применение живых организмов и биологических процессов для получения полезных продуктов и очищения окружающей среды;

в) экоразвитие экологически ориентированное социально-экономическое развитие, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением состояния среды обитания и деградацией природных систем;

г) все ответы верны.

9. К способам распространения биологического оружия относятся:

а) жидкие или сухие рецептуры для заражения приземного слоя воздуха биологическим аэрозолем;

б) распространение заразных переносчиков: насекомых, грызунов;

в) боеприпасы, начиненные порошком или жидкостью.

10. Транспорт — мощнейший загрязнитель окружающей среды. Одна из мер повышения эффективности транспорта заключается в ограничении выпуска автомобилей, потребляющих на тонну массы машины при пробеге 100 км топливо в количестве более (л):

а) 2;

б) 3;

в) 1;

г) 5.

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Под устойчивым развитием человечества понимается:

1) развитие без изменений в жизни общества;

2) прогресс и движение вперед, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения должно происходить без лишения такой возможности будущих поколений.

2. В соответствии со вторым принципом «Декларации Рио» государства имеют право:

1) использовать собственные природные ресурсы;

2) использовать ресурсы других государств;

3) загрязнять окружающую среду.

3. Концепция «нулевого роста» предполагает:

1) нулевой рост населения мира;

2) нулевой рост экономики высокоразвитых стран;

3) нулевой рост мировой экономики;

4) нулевой рост экономики развивающихся стран;

5) нулевой рост населения развивающихся стран.

4. В соответствии с Указом Президента РФ площадь особо охраняемых территорий в России необходимо довести (от территории страны) до:

1) 10%; 3) 5%;

2) 3%; 4) процент не определен.

5. Технология, позволяющая получать минимум твердых, жидких и газообразных отходов, называется:

- 1) безотходной;
  - 2) рациональной;
  - 3) малоотходной.
6. Укажите верное понятие «трансграничное загрязнение»:
- 1) загрязнение на границе двух природных сред воздушной и водной;
  - 2) загрязнение, возникшее в границах одного региона, последствия которого проявляются в пределах другого (других) региона;
  - 3) загрязнение, источник возникновения которого чрезвычайно обширен и НЕ поддается локализации.
7. Из перечисленных отраслей перерабатывающей промышленности выделите три, которые дают основную массу отходов:
- 1) тепловая энергетика;
  - 2) производство минудобрений;
  - 3) машиностроение;
  - 4) нефтепереработка;
  - 5) производство льняных тканей;
  - 6) ядерная энергетика;
  - 7) пищевая промышленность.
8. Что такое тепловая энергия?
- а) это форма энергии, связанная с движением атомов, молекул или других частиц из которых состоит тело;
  - б) это энергия, содержащаяся в атомных ядрах и выделяемая при ядерных реакциях;
  - в) это гипотетическая форма энергии, имеющая отрицательное давление и равномерно заполняющая всё пространство Вселенной;
  - г) это энергия, заключенная в электромагнитном поле.
9. Развитие атомной энергетики связано с...
- а) возможностью получения наиболее дешевой электроэнергии;
  - б) отсутствием вредных отходов;
  - в) одновременным получением оружейного плутония;
  - г) огромными запасами необходимых ресурсов.
10. Что входит в понятие эффективное использование энергетических ресурсов?
- а) достижение экономически оправданной эффективности использования энергетических ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий и соблюдении требований к охране окружающей природной среды
  - б) расход энергетических ресурсов, обусловленный несоблюдением требований, установленных государственными стандартами, а также нарушением требований, установленных иными нормативными актами, технологическими регламентами и паспортными данными для действующего оборудования
  - в) абсолютная или удельная величина потребления или потери энергетических ресурсов для продукции любого назначения, установленная государственными стандартами

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Современное понимание концепции устойчивого развития.
2. Теории соотношения экономического роста и сохранения ресурсной базы экономики.
3. Международные соглашения в области окружающей среды и развития.
4. Экологические факторы устойчивого развития.
5. Экономические факторы устойчивого развития.
6. Социальные факторы устойчивого развития.
7. Эколого-экономическая система и эколого-экономические отношения.
8. Устойчивость биосферы. Основные экологические законы существования организмов, популяций, экосистем
9. Ресурсная проблема и выход из нее с позиций устойчивого развития
10. Водно-экологические проблемы в контексте устойчивого развития.
11. Проблема голода и подходы к ее решению.
12. Проблема бедности и неэквивалентности распределения экономических ресурсов.
13. Глобальный энергетический кризис и пути его разрешения.
14. Экологическое образование и его роль в достижении устойчивого развития
15. Региональные аспекты устойчивого развития.
16. Глобализация концепции устойчивого развития
17. Изменение озонового слоя: темпы, причины и следствия.
18. Проблема снижение биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
19. Проблема использования природных ресурсов.
20. Возможности исчерпания природных ресурсов.
21. Состояние возобновляемых ресурсов в мировой экономике.
22. Проблема загрязнения окружающей среды и использования новых химических веществ.
23. Принципы и факторы устойчивого развития: международный аспект.
24. Киотский протокол и Парижское соглашение по климату.
25. Социально-экономические проблемы устойчивого развития
26. Проблема роста населения и изменения его качества.
27. Глобализация и её последствия. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.
28. Критерии и показатели устойчивого развития.
29. Обеспечение устойчивого развития России.
30. Региональный аспект обеспечения устойчивого развития.
31. Реальность и возможные временные этапы обеспечения устойчивого развития.
32. Задачи научного и информационного обеспечения устойчивого развития.

33. Особенности концепции устойчивого развития стран Северной Америки.

34. Особенности концепции устойчивого развития стран ЕС.

35. Особенности концепции устойчивого развития Нидерландов.

36. Обеспечение устойчивого развития в Республике Татарстан.

37. Роль России в обеспечении устойчивого развития мировой экономики.

38. Международные организации в решении проблемы обеспечения устойчивого развития.

39. Значение докладов Римскому клубу в решении проблемы устойчивого развития.

40. Роль организаций системы ООН в решении проблемы устойчивого развития.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в историю и проблематику устойчивого развития.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
2	Естественнонаучные аспекты концепции устойчивого развития и её российского аналога - концепции рационального природопользования.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
3	Региональная экологическая и отраслевая политика на национальном и международном уровнях.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
4	Экологический, экономический, социальный, политический императивы устойчивого развития.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет

5	Индикация устойчивого развития.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет
6	Проблемы устойчивого развития России и зарубежных стран. Образование для устойчивого развития	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-4	Тест, устный опрос, зачет

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Устойчивое развитие человечества. Часть 2 : монография Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: Усиление, восстановление, ремонт : учеб. пособие / рек. УМО. – 2-е изд. Перераб и доп. – М.: АСВ. 2009. – 312 с. Афанасьева И. М. , Иванов А. В., Петрова Е. Н. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013

2. Архитектурная экология : учеб. для студентов вузов по направлению "Архитектура" Микулина Елена Михайловна, Благовидова Наталья Георгиевна М. : Изд. центр "Акад.", 2013

3. Городская экология : учеб. пособие для студентов по направлению 653500 "Стр-во", Тетиор Александр Никанорович, М. : Изд. центр "Акад.", 2007

4. Информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития экономических субъектов : монография, Бариленко В. И. , Батырова Н. С., Волков М. А., Ефимова О. В., Изнова Т. С., Козлова Е. А., Лебедева Н. А., Никифорова Е. В., Сергеева Г. В. Москва : Русайнс, 2015

5. 1. Информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития экономических субъектов : монография, Бариленко В. И. , Батырова Н. С., Волков М. А., Ефимова О. В., Изнова Т. С., Козлова Е. А., Лебедева Н. А.,

Никифорова Е. В., Сергеева Г. В. Москва : Русайнс, 2015

6. 2. Экология городской среды : учеб. для студентов учреждений проф. образования по направлению "Стр-во", Тетиор Александр Никанорович, М. : Изд. центр "Академия", 2013

7. 3. Основы экономики устойчивого развития : учеб. для студентов, бакалавров и магистров вузов по экон., социал. и упр. дисциплинам Основы экономики устойчивого развития : учеб. для студентов, бакалавров и магистров вузов по экон., социал. и упр. дисциплинам, Акимова Татьяна Акимовна, М. : Экономика, 2013

8. 4. Информация в живой и неживой природе, Горшков В. В. , Горшков В. Г., Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С., Макарьева А. М. Экология. – 2002. – №3.-С.163-169.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer, СтройКонсультант (<http://www.stroykonsultant.com>).

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю. Видеоматериалы при проведении лекций, методические пособия.

Видеопроектор .

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

По дисциплине «Устойчивое развитие территорий (на английском языке)» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета класса энергоэффективности сооружения. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов,

	материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.