

Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Свободном

Т.И. Дзюба

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины Строительная экология

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Составитель: доцент, А.В. Жуков

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 10 от 14.06.2021г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям  
«Строительство»

Протокол № 9 от 15.06.2021 г.

г. Свободный  
2021 г

Рабочая программа дисциплины Строительная экология

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 1
контактная работа	32	
самостоятельная работа	38	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17 5/6			
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Основы общей экологии. Воздействие строительства на атмосферу, гидросферу и литосферу. Нормирование качества окружающей среды и экологическая стандартизация. Система экологического контроля. Экологическая безопасность строительных материалов. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства. Экологическое право в строительстве.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.В.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изыскательская практика (геологическая)
2.2.2	Инженерная геология

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>Знать:</b>
Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
<b>Уметь:</b>
Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
<b>Владеть:</b>
Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Основы общей экологии. Экология как наука; предмет и задачи экологии; краткий обзор истории развития экологии; Строительная экология и краткий обзор ее развития /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Система экологического контроля. Организм и среда обитания; экология популяций; экосистема /Лек/	1/1	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Биосфера, антропогенные воздействия на биосферу: Атмосфера. Воздействие строительства на атмосферу; Гидросфера. Воздействие строительства на гидросферу /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.4	Литосфера. Воздействие строительства на литосферу; Ноосфера; Экологические проблемы; Экологические кризисы и катастрофы /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.5	Экологическая безопасность строительных материалов. Природопользование; Загрязнители среды; Ресурсосбережение; Экологическая безопасность строительных материалов /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.6	Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов. Основы экологического права; Международное сотрудничество в области охраны природы. /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.7	Экологическое право в строительстве /Лек/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 2. Практические работы</b>							
2.1	Изучение влияние ряда экологических факторов на устойчивое развитие вида /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Определение допустимого выброса вредных веществ в атмосферу и расчет рассеивания этих примесей в приземном слое /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.3	Мероприятия по охране водных ресурсов. Защита гидросферы. Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в водоем от промышленного предприятия /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Нормирование загрязняющих веществ в почве /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспорти-ровке и размещению опасных отходов. Расчет загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.6	Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Оценка экологического ущерба от загрязнения поверхностных вод /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

2.7	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства. Оценка экологического ущерба от загрязнения атмосферы /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.8	Определение демографической емкости района застройки /Пр/	1/1	2	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Изучение лекционного материала /Ср/	1/1	18	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
3.2	Подготовка к защите практических работа /Ср/	1/1	20	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
4.1	/Экзамен/	1/1	36	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Карпенков С. Х.	Экология	Москва: Директ-Медиа, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273396">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273396</a>
Л1.2	Гридэл Т. Е., Алленби Б. Р.	Промышленная экология	Москва: Юнити-Дана, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117052">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117052</a>

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Степановских А. С.	Общая экология	Москва: Юнити-Дана, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337</a>
Л2.2	А.А. Челноков	Экология городской среды	Минск: Вышэйшая школа, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448180">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=448180</a>

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Соснина Н.А., Терехова Е.Л.	Экология: Учебно-метод. пособие по выполнению лабораторных работ	Хабаровск: ДВГУПС, 2014,

##### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Университетская библиотека ONLINE	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
----	-----------------------------------	---

<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>
Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license
Операционная система MS Windows 10 Professional Open license
Free Conference Call (свободная лицензия)
Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license
Libre Office Свободно распространяемое ПО
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
<b>Аудитория</b>	<b>Назначение</b>	<b>Оснащение</b>
АМИЖТ Аудитория №304(2)	кабинет химии	Оснащенность: комплект мебели, раздаточный материал реактивы, индикаторы, химическая посуда, коллекции материалов, плакаты, таблицы, учебная литература. Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук переносной Оборудование: весы технические, спиртовки, шпатели металлические, штативы для пробирок пластмассовые, держатели для пробирок, лотки для реактивов деревянные, микроскоп, аналитические весы, фильтры. Libre Office Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)
АМИЖТ Аудитория №200	лекционная аудитория	Комплект мебели, стол для преподавателя, компьютер (комплект) Intel core i7 16gb ; HDD-500gb; wi-Fi; LAN, мультимедийный программно-аппаратный комплекс в комплекте ( камера видеоконференц связи AVAVA; интерактивная доска SMART Notebook ; проектор SMART Notebook; учебная доска двухстворчатая. Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность: Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:

1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематические планы лекций, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов к экзамену.

2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

## Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Строительная экология

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

#### Показатели и критерии оценивания компетенции УК-2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

#### Шкалы оценивания компетенции УК-2 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;</li> <li>- допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;</li> <li>- не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</li> </ul>	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;</li> <li>- справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;</li> <li>- знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;</li> <li>- допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</li> </ul>	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;</li> <li>- успешно выполнил задания, предусмотренные программой;</li> <li>- усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;</li> <li>- показал систематический характер знаний учебно-программного материала;</li> <li>- способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul>	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</li> <li>- умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;</li> <li>- ознакомился с дополнительной литературой;</li> <li>- усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;</li> <li>- проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.</li> </ul>	Отлично



Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень вопросов к экзамену.

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция УК-2:

1. Объекты и предмет изучения экологии. Структура экологии.
2. Опишите этапы формирования городской среды.
3. Опишите идеальные города прошлого и современные проблемы городской среды.
4. Какие задачи решает строительная экология
5. Понятие, состав и строение биосферы
6. Этапы эволюции биосферы.
7. Понятие, состав и строение биогеоценоза с примерами
8. Соотношение понятий «биогеоценоз» и «биосфера»
9. Определение понятия экосистем и классификация их видов.
10. Экологические факторы (привести примеры)
11. Дайте характеристику абиотических экологических факторов.
12. Дайте характеристику биотических экологических факторов.
13. Популяция и ее структура
14. Что такое экологическая ниша?
15. Экосистемы. Понятие экосистемы. Состав и структура экосистем.
16. Что понимается под устойчивостью экосистем.
17. Свойства и функция экосистем. Законы развития экосистем.
18. Дайте определение понятия границ толерантности.

19. Продуценты и консументы (с примерами).
20. Редуценты и их роль в круговороте веществ
21. Трофические цепи и трофические сети.
22. Дайте определение понятия трофического уровня
23. Круговорот веществ в природной экосистеме
24. Дайте определение и характеристику понятия загрязнения окружающей среды.
25. Классификация видов загрязнения окружающей среды.
26. Атмосфера. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Состав и свойства атмосферы.
27. Нормирование загрязнения атмосферы.
28. Что вы знаете о загрязнении атмосферного воздуха в зоне влияния строительного производства.
29. Гидросфера. Вода и ее значение в природе.
30. Основные группы загрязняющих веществ и источники загрязнения воды.
31. Какое негативное влияние оказывает строительство на водные экосистемы. Методы очистки сточных вод.
32. Состав и свойства почв. Основные группы загрязняющих веществ и источники загрязнения почвы.
33. Расскажите о причинах химического загрязнения почв. Как это может повлиять на здоровье человека.
34. Почему актуально сохранение почвенно-растительного слоя при застройке. Какова важнейшая функция этого слоя в поддержании круговорота веществ, обеспечивающего сохранение жизни на Земле.
35. Каковы основные направления строительства с сохранением почвенно-растительного слоя.
36. Что понимается под нормированием воздействий загрязнения на здоровье?
37. Санитарно-гигиенические нормативы и предельно-допустимая концентрация.
38. Дайте общую характеристику экологического кризиса.
39. Экологический кризис и экологическая катастрофа (привести примеры)
40. Глобальные эффекты загрязнения атмосферы.
41. Понятие «парникового эффекта». Химические загрязнители его вызывающие. Пути решения проблемы «парникового эффекта».
42. Кислотные осадки. Вещества-загрязнители, являющиеся источниками кислотных осадков. Влияние кислотных осадков на экосистемы.
43. Понятие «озоновая дыра». Причины разрушения озонового слоя. Последствия для биоты и человека. Пути решения этой проблемы.
44. Понятие «демографический взрыв». Экологические последствия роста численности населения планеты для биосферы.
45. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал.
46. Классификация природных ресурсов.
47. Понятие и классификация видов и методов экологического мониторинга.
48. Особо охраняемые природные территории
49. Устойчивое развитие и рациональное природопользование.
50. Влияние урбанизации на окружающую среду.
51. Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений.
52. Демографическая емкость территорий
53. Какое значение имеет функциональное зонирование территории города. Виды территориальных зон.
54. Экологическая оценка строительных материалов.
55. Каковы показатели экологичности строительных материалов. Есть ли полностью экологичные материалы.
56. Как строительные материалы влияют на качество внутренней среды.
57. Как связаны экологичность материалов и возможность их возврата в строительный цикл после окончания срока эксплуатации здания.
58. Какие здания можно назвать экологичными. Что влияет на экологичность зданий.
59. Перечислите основные направления экологизации жилых зданий.
60. Экологические мероприятия при подготовке территории к застройке.
61. Взаимодействие человека с окружающей средой.
62. Природоохранная деятельность в России.
63. Экологическая экспертиза и контроль.
64. Основы экологического права и международное сотрудничество по окружающей среде
65. Экологические требования при осуществлении строительной деятельности.
66. Основные виды экологического контроля.
67. Основные понятия об ОВОС в строительстве.
68. Экологический мониторинг строительства.

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном		
ФВО  __ семестр 20__/20__ уч. г.	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Строительная экология» для направления 08.03.01 Строительство, профиль: Промышленное и гражданское строительство	«Утверждаю» Зам. директора по УР  _____ Дзюба Т.И.  «__» _____ 20__ г.
1. Экологический мониторинг строительства. (УК-2)		
2. Экологические мероприятия при подготовке территории к застройке. (УК-2)		
3. Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, если в ней разбит термометр? Площадь (S) комнаты 17 км <sup>2</sup> , высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути – 0, 0003 мг/м <sup>3</sup> ). Определите концентрацию ртути в комнате. (УК-2)		
Доцент _____		А. В. Жуков

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (УК-2)

Выберите правильный вариант ответа.

Под понятием "городской ландшафт" подразумевается

- совокупность зданий, дорог, транспорта, городских коммуникаций
- зеленые насаждения, парки, сады
- сочетание жилищ, городской инфраструктуры и зеленых насаждений
- совокупность промышленных предприятий города

Задание 2 (УК-2)

Расположите от простого к более сложному уровни организации материи

- : Элементарная частица
- : Атом
- : Молекула
- : Ген
- : Клетка
- : Ткань
- : Орган
- : Система органов
- : Организм
- : Популяция

: Биоценоз

: Биосфера

: Земля.

### Задание 3 (УК-2)

Соответствие вида озелененной территории города его определению

Общего пользования	Общегородские парки культуры и отдыха, районные парки, городские сады, сады жилых районов и микрорайонов, бульвары и лесопарки
Ограниченного пользования	Насаждения на городских улицах и магистралях, территории санитарно-защитных и водоохраных зон, ботанические и зоологические сады и т.д.
Специального назначения	Зеленые насаждения на жилых территориях микрорайонов и жилых районов, на участках детских садов, школ, вузов, спортивных комплексов, промышленных предприятий, учреждений здравоохранения т.д.
Личного пользования	

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 - 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 - 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 - 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзамена

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.