

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА ОДЕЖДЫ**

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«04» \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН. 01**

(Индекс дисциплины)

**Экологические основы природопользования**

(Наименование дисциплины)

Цикловая комиссия: «Общепрофессиональных дисциплин»

Специальность: 54.02.04 «Реставрация»

Квалификация: Художник-реставратор

Программа подготовки: Углублённая подготовка

**План учебного процесса**

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>62</b>		
	<b>Обязательные учебные занятия</b>	<b>42</b>		
	Лекции, уроки	42		
	Практические занятия, семинары			
	Лабораторные занятия			
	Курсовой проект (работа)			
	<b>Самостоятельная работа (в т.ч. консультации)</b>	20(4)		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Дифференцированный зачет			
	Контрольная работа	6		
	Курсовой проект (работа)			

**Санкт-Петербург  
2023**

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.04 Реставрация, утверждённого приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 N 1392 (ред. от 01.09.2022)

и на основании учебного плана № 23-02/1/24, 22-02/1/24, 20-02/1/24

Составитель(и): Преподаватель Ванягина О.А.

*(должность, Ф.И.О., подпись)*

Председатель цикловой

комиссии: Семашкевич С.И.

*(Ф.И.О. председателя, подпись)*

### **СОГЛАСОВАНИЕ:**

Директор колледжа: Вершигора А.В.

*(Ф.И.О. директора, подпись)*

Методический отдел: Ястребова С. А.

*(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)*

# 1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре ППСЗ

Самостоятельная  Обязательная  Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл   
Часть модуля  Вариативная  Математический и общий естественнонаучный учебный цикл   
Профессиональный учебный цикл

Профессиональный  
модуль:

(Индекс модуля)

(Наименование профессионального модуля)

## 1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающего в области экологических основ природопользования и развивать умения применять знания на практике

## 1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть значение экологических знаний для развития рационального природопользования;
- Раскрыть принципы организации и функционирования экологических систем;
- Продемонстрировать особенности воздействия человека на окружающую среду

## 1.4. Компетенции, формируемые у обучающегося в процессе освоения дисциплины

Общекультурные: (ОК)

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
2. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
4. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
8. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
9. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 1.5. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Уметь: 1) определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду; (ОК 1 – ОК 09)  
2) освещать правовые вопросы в сфере природопользования; (ОК 1 – ОК 09)

- 3) использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием; (ОК 1 – ОК 09)  
 4) разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы; (ОК 1 – ОК 09)

- Знать: 1) общие понятия охраны окружающей среды; (ОК 1 – ОК 09)  
 2) принципы рационального природопользования и мониторинга окружающей среды; (ОК 1 – ОК 09)  
 3) основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования; (ОК 1 – ОК 09)  
 4) назначение и правовой статус особо охраняемых территорий; (ОК 1 – ОК 09)

**1.6. Дисциплины (модули, практики) ППСЗ, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:**

ЕН. 02 Математика (ОК 1 – ОК 09)

ЕН. 03 Информационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 1 – ОК 09)

**2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<p>Тема 1. Теоретические основы экологии</p> <p>Современная экология как наука. Задачи и цели предмета. Проблема охраны окружающей среды. Экологические последствия развития неблагоприятных тенденций загрязнения планеты. Экологическая политика правительства России. История взаимодействия человека и природы; актуальность экологических проблем в современном мире. Пути решения экологических проблем. Структура экологии. Человек и среда обитания. Виды естественных экосистем, их использование человеком. Земельные ресурсы и продукты питания. Агрэкосистемы и их компоненты. Антропогенные загрязнения в агрэкосистемах и сельскохозяйственной продукции. Экология атмосферы. Строение атмосферы. Световой и температурный режимы – важнейшие факторы наземно-воздушной среды. Световые и температурные адаптации. Загрязнения наземно-воздушной среды. Экология гидросферы. Распределение воды в гидросфере. Свойства водной среды обитания. Вода как компонент внутренней среды организмов. Водные ресурсы, темпы их использования человеком и возможности пополнения. Загрязнения водоёмов и пути их охраны. Экология литосферы. В.В Докучаев о почве. Почва как среда обитания живых организмов. Строение и составные компоненты почвы. Антропогенные загрязнения почв. Значение почвы в круговороте биогенных элементов и обеззараживание отходов.</p>	18		
<p>Тема 2. Экологически опасные вещества и факторы воздействия</p> <p>Физическое загрязнение окружающей среды. Шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения, их действие на живые организмы. Допустимые уровни и нормы безопасного воздействия физических загрязнений на живые организмы. Мониторинг среды обитания. Виды</p>	18		

Наименование и содержание тем и форм контроля	Выделяемое время (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
мониторинга, его цели и задачи. Функции мониторинга. Мониторинг загрязнения окружающей среды. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители. Их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зелёная революция» и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.			
<p>Тема 3. Правовые основы экологической безопасности</p> <p>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор. История российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1979 – 1990 гг., принятые законодательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 г. независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Юридическая и экономическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Концепция устойчивого развития общества. Охраняемые природные территории.</p>	16		
<p><b>Консультации</b></p> <p>Факторы устойчивости экосистем. Миграции загрязняющих веществ в окружающей среде. Решение расчётных задач с экологическим содержанием. Экологические правонарушения и ответственность за них.</p>	4		
<b>Текущий контроль по дисциплине</b> (устный опрос, тестирование, доклад, проверка домашних заданий)	4		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b> (контрольная работа)	2		
<b>ВСЕГО:</b>	<b>62</b>		

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 3.1. Лекции, уроки

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 1.	6	12				
Тема 2.	6	10				
Тема 3.	6	16				
Текущий контроль	6	4				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>42</b>				

#### 3.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрено

#### 3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрено

### 4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

### 5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера тем, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
Тема 1-3	Устный опрос	6	12				
Тема 1-3	Доклад	6	2				
Тема 1-3	Тестирование	6	2				

### 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	6	5				
Выполнение домашних заданий	6	5				
Подготовка к контрольным работам	6	6				
<b>ВСЕГО:</b>		<b>16</b>				

### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 7.1. Характеристика видов и используемых активных и интерактивных форм занятий

Краткая характеристика вида занятий	Используемые активные и интерактивные формы	Объем занятий в активных и интерактивных формах (часы)

		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
<b>Лекции, уроки:</b> Обеспечивают теоретическое изучение дисциплины; излагается основное содержание курса «Экологические основы природопользования» об изменениях природной среды в ходе эволюции человечества; о природных процессах, составляющих основу функционирования, естественной эволюции и антропогенно-обусловленных изменений биосферы, природно-территориальных комплексов, экосистем; о природно-ресурсном потенциале; об экономике природных ресурсов; о концепции устойчивого развития.	Проблемная лекция, разбор конкретных ситуаций, лекция-диалог	12		
<b>Практические занятия:</b> Не предусмотрены				
<b>Лабораторные занятия:</b> Не предусмотрены				
<b>ВСЕГО:</b>		12		

## 7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

### Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение лекций и практических (семинарских) занятий, прохождение промежуточного теста	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,7 балла за каждое занятие (всего 21 занятие в семестре), максимум <b>36</b> баллов</li> <li>1 балл за каждый правильный ответ на вопрос теста <b>текущего контроля</b> (всего 16 вопросов в тесте, 4 теста в семестр), максимум <b>64</b> балла</li> </ul>
2	Подготовка и представление устных докладов	30	50 баллов за доклад на занятии (всего 2 доклада в семестре), максимум <b>100</b> баллов
3	Выполнение контрольной работы	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интернет-тестирование – максимум <b>100</b> баллов</li> </ul>
<b>ИТОГО (%):</b>		100	

## Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале
86 - 100	5 (отлично)
75 – 85	4 (хорошо)
61 – 74	
51 - 60	3 (удовлетворительно)
40 – 50	
17 – 39	2 (неудовлетворительно)
1 – 16	
0	

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Бурова Т.Е. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Т.Е. Бурова, И.А. Баженова, Е.И. Кипрушкина, В.С. Колодязная. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-6043433-7-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/366703/reading> - Текст: электронный.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник. — 2-е изд., испр. — (Среднее профессиональное образование). / М.В. Гальперин. - Москва : Инфра-М, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-16-016287-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/391612/reading> - Текст: электронный.

б) дополнительная учебная литература

1. Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие для СПО / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0569-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92205.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Ильиных, И. А. Экология: практический курс : практикум для СПО / И. А. Ильиных. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0844-9, 978-5-4497-0572-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95338.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. программное обеспечение

Microsoft Windows 10 Pro;  
Office Standart 2016



### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Кабинет
2. Видеопроектор с экраном
3. Компьютер

### 8.6. Иные сведения и (или) материалы

Плакаты, компьютерные презентации, коллекции, раздаточный материал, микроскопы

## 9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 9.1. Описание показателей, оценочных средств, критериев и шкал оценивания компетенций

#### 9.1.1. Показатели оценивания компетенций и оценочные средства

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
ОК-1	Объясняет взаимосвязи человека с окружающей средой как биологического существа и хозяйствующего субъекта	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-2	Грамотно выполняет упражнения, основываясь на знания экологических закономерностей	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий)
ОК-3	Может сформулировать и обосновать применение различных технологий использования природных ресурсов	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-4	Грамотно ориентируется в различных малоотходных и безотходных технологиях	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-5	Составляет схемы передачи вещества и энергии по пищевым цепям	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-6	Следует принципу коммуникативности	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-7	Грамотно и с учётом теоретический знаний разрабатывает проект деятельности хозяйствующего субъекта	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-8	Владеет опытом постановки профессиональных задач, умеет работать методом погружения	Тестирование Практические задачи	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом) Сборник практических задач

Коды компетенций	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде УМК цикловой комиссии
ОК-9	Владеет актуальными потоками профессиональной информации	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-10	Решает практические задачи с учётом общенаучных закономерностей	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий в каждом)
ОК-11	Решает практические задачи с учётом профессиональных знаний и умений	Тестирование	Сборник тестовых заданий по вариантам (2 варианта по 16 заданий)

### 9.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Компьютерное тестирование
86 - 100	5 (отлично)	Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
75 – 85	4 (хорошо)	Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
61 – 74		Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
40 – 50		Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы. <b>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
1 – 16		Содержание работы полностью не соответствует заданию. <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>
0		Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. <b>Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</b>

## 9.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки практического опыта, умений и знаний

### 9.2.1. Вариант тестовых заданий по дисциплине

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Термин «экология» впервые употребил: а) Э. Геккель; б) В.В Докучаев; в) В.И. Вернадский; г) Ч. Дарвин.	а
2	Примером физического загрязнения окружающей среды может служить: а) выброс на почву и накопление в ней радиоактивных веществ; б) попадание в почву пестицидов; в) использование для полива стоков животноводческих ферм; г) выращивание генетически модифицированных растений.	а
3	Критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производственных сил и производственных отношений, называется глобальным(-ой) экологическим(-ой) ... а) риском; б) кризисом; в) реконструкцией; г) нарушением.	б
4	В настоящее время остро стоит вопрос о рациональном использовании: а) космических ресурсов; б) полезных ископаемых; в) энергии земных недр; г) климатических ресурсов.	б
5	Одним из ископаемых невозобновимых природных ресурсов является: а) нефть; б) солнечная энергия; в) лес; г) морская вода.	а
6	При выборе места для размещения предприятий необходимо учитывать: а) климатические факторы; б) ширину санитарно-защитной зоны; в) направление преобладающих ветров; г) отсутствие парниковых газов.	в
7	Рассеивание газовых выбросов в атмосферу производится с целью: а) разгона дождевых облаков; б) уменьшения локальных выбросов в атмосферу; в) сокращения выброса парниковых газов; г) уменьшения регионального загрязнения атмосферы.	б
8	Запасы чёрных, цветных, благородных и радиоактивных металлов относят к _____ полезным ископаемым: а) топливно-энергетическим; б) гидроминеральным; в) нерудным; г) рудным.	г
9	Слежение за изменением климата является задачей _____ мониторинга: а) локального; б) импактного; в) регионального; г) глобального.	г
10	Права и обязанности граждан по охране окружающей природной среды детально прописаны в Федеральном законе: а) «О радиационной безопасности населения»; б) «Об охране атмосферных вод»; в) «Об охране окружающей среды»; г) «Об экологической экспертизе».	в
11	За вред, который был нанесён предприятием-загрязнителем вследствие его хозяйственной деятельности окружающей природной среде или здоровью человека, предполагается _____ ответственность: а) гражданско-правовая; б) уголовная; в) административная; г) дисциплинарная.	а
12	Последние полтора века численность населения планеты: а) оставалась постоянной; б) росла экспоненциально; в) медленно уменьшалась; г) медленно росла.	б
13	Одним из основных источников загрязнения биосферы является: а) речное судоходство; б) железнодорожный транспорт; в) чёрная и цветная металлургия; г) добыча алмазов.	в
14	Промышленные стоки из прудов-накопителей и отстойников могут просачиваться в землю и загрязнять: а) озёра; б) пруды; в) подземные воды; г) реки.	в
15	Естественные лесные массивы ещё сохранились в ... а) России; б) Китае; в) Казахстане; г) Северной Африке.	а
16	Регулируют микроклимат города, «гасят» городской шум, освобождают	б

воздух от углекислого газа и обогащают воздух кислородом: а) очистные сооружения; б) зелёные насаждения; в) очистные фильтры; г) безотходные производства.	
--	--

### 9.2.2. Варианты типовых задач по дисциплине

№ п/п	Условия типовых задач	Вариант ответа
1	Концентрация нитратов в картофеле составляет 50мг/кг. В день употребляется в пищу 0,2 кг картофеля. Чему равна масса нитратов, полученных организмом, если весь август человек ест такой картофель?	31 день $50 \times 0,2 \times 31 = 310$ (мг)
2	Из списка ресурсов выпишите неисчерпаемые: чистая вода, солнечный свет, нефть, бурый уголь, энергия ветра, лес, чистый воздух.	Солнечный свет, энергия ветра.
3	Из водоёма взяты пробы воды. Значение рН воды = 4,6. Какому характеру среды это соответствует?	Это кислый характер среды.

### 9.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и практического опыта

#### 9.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче контрольной работы и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 28.06.2022, прот. N12)

#### 9.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная  письменная  компьютерное тестирование  иная

#### 9.3.3. Особенности проведения контрольной работы

Промежуточная аттестация по дисциплине – контрольная работа. Работа проводится в компьютерном классе на персональных компьютерах, используются материалы сайта <http://www.i-exam.ru>

Время проведения работы – 85 минут. Обучающиеся могут пользоваться калькулятором.

При подведении итогов работы допускается дополнительное решение практических задач по дисциплине