

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.07.2021 15:36:36  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b35d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан агрономического факультета  
А.В. Акинчин

« 19 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Рациональное использование природных ресурсов»

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология в АПК

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №894.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 сентября 2020 года N 682н;
- профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.

**Составитель:** доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Желтухина В. И.

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

«19» мая 2021 г., протокол №11

Зав. кафедрой



Ширяев А. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Куликова М. А.

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель дисциплины** сформировать у студентов необходимые знания о ресурсном, отраслевом и территориальном природопользовании, основах ресурсного природопользования: природно-ресурсном и эколого-экономическом потенциале Земли и принципах рационального природопользования, особенностях водных, земельных и лесных ресурсов России, государственной системе мониторинга природных ресурсов, кадастрах, понятие о качестве природной среды как среды обитания, о водохозяйственных системах как природно-техногенных системах, о целях, задачах и структуре водного хозяйства; водохозяйственные объекты; водохозяйственных комплексах и системах, отраслевом водном хозяйстве; об особенностях различных видов природопользования, об экологически вредных технологиях, малоотходных схемах использования сырья, комплексном освоении месторождений полезных ископаемых, о необходимости охраны природы при строительстве и эксплуатации водохозяйственных систем, охране природы как сочетании рационального природопользования и природообустройства.

### **1.2. Задачи:**

- 1) сформировать основные понятия в области охраны природы, показать междисциплинарный характер природоохранных проблем;
- 2) познакомить с основными экологическими проблемами современности, показать глобальный характер и основные проявления экологического кризиса;
- 3) сформировать представление о природных ресурсах, проблемах их рационального использования и охраны;
- 4) сформировать представления о научных основах охраны окружающей среды.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)**

### **2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина**

Дисциплина «Рациональное использование природных ресурсов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.04) основной профессиональной образовательной программы.

### **2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП**

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Общая экология и экология человека.
	2. География
	3. Химия окружающей среды
	4. Почвоведение с основами геологии.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p><i>знать:</i> Основные понятия и методы экологических исследований, работа с картографическим материалом; сущность экологических процессов, протекающих в биосфере, их зависимость от внешних условий и значение для жизнедеятельности человека</p> <p><i>уметь:</i> использовать экологические методы обработки экспериментальных данных</p> <p><i>владеть:</i> Навыками пользования географическими, физическими, почвенными картами и картограммами; проводить мониторинговые экологические исследования</p>

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3	Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	<b>ПК-3.3</b> Может предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	<p><i>знать:</i> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции; информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><i>уметь:</i> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.</p> <p><i>владеть:</i> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки</p>

			воздействия на окружающую среду.
--	--	--	----------------------------------

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>5</b>
Общая трудоемкость, всего, час	216
зачетные единицы	6
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>95,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	36
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	54
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	3
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
<b>102,6</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	15
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	25
Подготовка к экзамену	32,6

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
<b>Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных ресурсов»</b>	<b>95</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>50</b>
1. Введение в предмет. Структура, цель и задачи дисциплины. Место курса в ряду дисциплин экологического блока.	14	2	4	8
2. Глобальные экологические проблемы.	16	4	4	8
3. Природные ресурсы и их классификация	18	4	6	8
4. Эколого-географические основы природопользования	18	4	6	8
5. Основные источники загрязнения окружающей среды.	16	4	4	8
Итоговое занятие	13		3	10
<b>Модуль 2. «Частное природопользование»</b>	<b>97,6</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>52,6</b>
1. Охрана атмосферного воздуха.	12	2	4	6
2. Охрана водных ресурсов.	12	2	4	6
3. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.	14	4	4	6
4. Охрана недр.	10	2	2	6
5. Охрана и рациональное использование растительного мира.	10	2	2	6
6. Охрана животного мира	12	2	4	6
7. Типы природопользования	14	4	4	6
Итоговое занятие	13,6		3	10,6
<i>Предэкзаменационные консультации</i>			2	
<i>Текущие консультации</i>			-	
<i>Установочные занятия</i>			-	
<i>Выполнение курсовой работы</i>			3	
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,4	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>-</b>
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			18	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			102,6	
<i>Общая трудоемкость</i>			216	

## 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных ресурсов»</b>
<b>1. Введение в предмет. Структура, цель и задачи дисциплины. Место курса в ряду дисциплин экологического блока.</b>
1.1. Определение природопользования
1.2 Структура, цель и задачи дисциплины.
1.3. История взаимодействия человека с окружающей средой.

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
1.4. Формы воздействия человека на природу и природные ресурсы
1.5. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране
<b>2. Глобальные экологические проблемы.</b>
2.1. Экологические кризисы
2.2. Основные современные проблемы охраны окружающей среды и тенденции ее изменений.
2.3. Перспективы решения глобальных экологических проблем
<b>3. Природные ресурсы и их классификация</b>
3.1. Понятие «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов
3.2. Кадастры природных ресурсов
3.3. Современное потребление природных ресурсов
3.4. Основы рационального использования природных ресурсов.
3.5. Экологически сбалансированное потребление природных ресурсов
<b>4. Эколого-географические основы природопользования</b>
4.1. Ресурсные циклы
4.2. Природные системы. Свойства природных систем
4.3. Геосистемы и экосистемы
4.4. Природно-антропогенные геосистемы
4.5. Геотехнические системы и их классификация
<b>5. Основные источники загрязнения окружающей среды</b>
4.1. Понятия «загрязнение», «загрязнитель»
4.2. Классификация загрязнений.
<b>Модуль 2. «Частное природопользование»</b>
<b>6. Охрана атмосферного воздуха.</b>
6.1. Строение и газовый состав атмосферы
6.2. Источники загрязнения и основные загрязнители
6.3. Отрицательное влияние загрязненного воздуха на природные комплексы и их компоненты, на человека.
6.4. Глобальные последствия загрязнения атмосферы (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, парниковый эффект и др.).
6.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха
6.6. Мониторинг и контроль за качеством атмосферного воздуха
<b>7. Охрана водных ресурсов.</b>
7.1. Значение водных ресурсов
7.2. Водные ресурсы мира и РФ.
7.3. Проблемы роста потребления пресной воды
7.4. Загрязнение мирового океана, внутренних водоемов и грунтовых вод.
7.5. Основные виды и источники загрязнения.
7.6. Проблемы охраны малых рек.
7.7. Влияние загрязнения вод на человека, животных, растения, качество сельскохозяйственной продукции
7.8. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов.
7.9. Контроль качества и охрана водных ресурсов. Мониторинг водных объектов
<b>8. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов</b>
8.1. Почвенный покров – один из главных природных ресурсов. Земельные ресурсы мира, РФ и Белгородской области, их состояние



<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
8.2. Последствия антропогенного воздействия на почвы, проблемы рационального использования и охраны
8.3. Мониторинг земель
<b>9. Охрана недр</b>
9.1. Недра и их значение для жизни человека
9.2. Охрана природной среды при разработке полезных ископаемых
<b>10. Охрана и рациональное использование растительного мира</b>
10.1. Роль растений в природе и жизни человека
10.2. Лес – важнейший растительный ресурс Земли. Проблемы комплексного и рационального использования лесных богатств. Система мероприятий по охране леса
10.3. Охрана ценных и редких видов растений. Виды растений, занесенные в Красные книги. Правовая охрана растительности
<b>11. Охрана животного мира</b>
11.1. Роль животных в природе и жизни человека
11.2. Охрана редких и вымирающих видов животных. Виды животных, внесенные в Красные книги. Правовая охрана животного мира
<b>12. Типы природопользования</b>
12.1. Минерально-сырьевое природопользование
12.2. Лесопользование
12.3. Сельскохозяйственное природопользование
12.4. Селитебное природопользование
12.5. Рекреационное природопользование

## **V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Коли- честв
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>							<b>51</b>	<b>100</b>	

<i>I. Рубежный рейтинг</i>							<i>31</i>	<i>60</i>
<b>Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных ресурсов»</b>							<b>15</b>	<b>30</b>
1.	1. Введение в предмет. Структура, цель и задачи дисциплины. Место курса в	14	2	4	8	Устный опрос		
2.	2. Глобальные экологические проблемы.	16	4	4	8	Устный опрос		
3.	3. Природные ресурсы и их	18	4	6	8	Устный опрос		
4.	4. Эколого-географические основы	18	4	6	8	Устный опрос		
5.	5. Основные источники загрязнения	16	4	4	8	Устный опрос		
6.	Итоговое занятие	13		3	10	Тестирование. ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. «Частное природопользование»</b>							<b>16</b>	<b>30</b>
1.	1. Охрана атмосферного воздуха.	12	2	4	6	Устный опрос		
2.	2. Охрана водных ресурсов.	12	2	4	6	Устный опрос		
3.	3. Охрана и рациональное использование	14	4	4	6	Устный опрос		
4.	4. Охрана недр.	10	2	2	6	Устный опрос		
5.	5. Охрана и рациональное использование растительного мира.	10	2	2	6	Устный опрос		
6.	6. Охрана животного мира	12	2	4	6	Устный опрос		
7.	7. Типы природопользования	14	4	4	6	Устный опрос		
8.	Итоговое занятие	13,6		3	10,6	Тестирование. ситуационные задачи		
<i>II. Творческий рейтинг</i>							<i>2</i>	<i>5</i>
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>							<i>3</i>	<i>10</i>
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>							<i>+</i>	<i>+</i>
<i>V. Промежуточная аттестация</i>							<i>15</i>	<i>25</i>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов,	60

	которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и

способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. **Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы:** учебное пособие / под ред. В. М. Константинова. - М.: Академия, 2009. - 272 с.
2. **Экология :** учебное пособие для бакалавров / под ред. А. В. Тотая. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 411 с. - (Бакалавр. Базовый курс).
3. **Крассов О. И. Природные ресурсы России: Комментарий законодательства / О.И. Крассов.** - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. **Ясовеев М. Г. Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека и др.; Под ред. М.Г. Ясовеева.** - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 292 с.

2. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 319 с.
3. Дрогомирецкий, И. И. Экономика и управление в использовании и охране природных ресурсов / И. И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор, Л. А. Чикатуева. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 536 с.
4. Авраменко, И. М. Основы природопользования : учебное пособие / И. М. Авраменко. - Ростов н/Д : Феникс, 2004. - 320 с.

### **6.2.1. Периодические издания**

Журнал «Экология»

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности 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. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.

<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)

<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528.	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №.937	Специализированная мебель на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна настольная, доска меловая настенная. Планшет «Информация» (3), Планшет НТО «Эколог», Планшет «НИР», Планшет «Экологическая ситуация в Белгородской области», Планшет «Экологический вестник», Планшет «Экологический манифест»
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную



	информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	---

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528.	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №937	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от

	01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
--	---

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие

требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине (модулю) Рациональное использование природных ресурсов

Направление подготовки/специальность : 05.03.06 Экология и  
природопользование  
шифр, наименование

Направленность (профиль): бакалавр

Квалификация: экология в АПК

Год начала подготовки: 2021

Майский, 202\_

# 1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-3	Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистем (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	ПК-3.3 Может предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции; информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных ресурсов»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Частное природопользование»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных ресурсов»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Частное природопользование»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий)	Владеть: знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого	Модуль 1. «Общие вопросы рационального использования природных	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

			й уровень)	развития, оценки воздействия на окружающую среду	ресурсов»		
					Модуль 2. «Частное природопользование»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-3 Владеет перечнем контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия	ПК-3.3 Может предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	<i>Не способен</i> предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	<i>Частично способен</i> предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	<i>Владеет способностью</i> предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов	<i>Свободно владеет способностью</i> предотвращать возможные вредные последствия человеческой деятельности, на поддержание высокой производительности природы и охрану, и экономное использование ее ресурсов
	<b>Знать:</b> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции, информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	<i>Не знает</i> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции, информацию о правовых основах природопользования и	<i>Частично знает</i> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции;	<b>Знает</b> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственной продукции;	<b>Знает и аргументирует</b> основной перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы, сельскохозяйственно

		охраны окружающей среды	информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	й продукции; информацию о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды
	<b>Уметь:</b> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	<i>Не умеет</i> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения	<i>Частично умеет</i> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения	<i>Умеет</i> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения	<i>Свободно умеет</i> прогнозировать негативные последствия нерационального природопользования; использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения
	<b>Владеть:</b> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду	<i>Не владеет</i> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду	<i>Частично владеет</i> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду	<i>Владеет</i> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду	<i>Хорошо владеет</i> знаниями об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Примерные тестовые задания**

**Модуль 1**

1. Укажите, кто и когда ввел термин «природопользование»

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| 1. К.Маркс          | А) 1854 г. |
| 2. Н.Ф.Реймерс      | Б) 1935 г. |
| 3. М.Д. Лемешев     | В) 1958 г. |
| 4. В.И. Вернадский  | Г) 1970 г. |
| 5. Ю.Н.Куражковский | Д) 1982 г. |

2. Назовите автора учения о ноосфере

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| А) В.И. Ленин      | Д) Ю.Н. Куражковский   |
| Б) Д.И. Менделеев  | Е) М.Д. Лемешев        |
| В) М.В. Ломоносов  | Ж) В.С. Преображенский |
| Г) В.И. Вернадский | З) В.А. Анучин         |

3. Кто впервые ввел в научный оборот термин «геосистема»:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| А) И.П. Герасимов | Д) В.А. Анучин      |
| Б) Н.Ф. Реймерс   | Е) Н.Л. Беручашвили |
| В) К. Маркс       | Ж) Ю.Л. Мазуров     |
| Г) Ф. Энгельс     | З) В.Б. Сочава      |

4. Укажите верный вариант ответа на вопрос: «Что такое геосистема?»:

- А) оптимально функционирующий территориальный производственный комплекс на небольшой площади;
- Б) совокупность видов растений и животных на конкретном участке территории;
- В) закономерное сочетание взаимосвязанных обменом веществ и энергией компонентов природы, образующих неразрывное единство на определенной территории или акватории.

5. Термин «природопользование» был впервые предложен в 1958 г.

- А) Н. Реймерсом
- Б) В. Преображенским
- В) Ю. Куражковским
- Г) В. Анучиным
- Д) Э. Геккелем



6. По происхождению природные ресурсы делятся на:

- а) биологические;
- б) минеральные;
- в) органические и минеральные;
- г) неисчерпаемые и возобновимые.

7. По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:

- а) возобновимые и исчерпаемые;
- б) возобновимые и невозобновимые;
- в) неисчерпаемые и возобновимые;
- г) невозобновимые.

8. Основной запас пресной воды сосредоточен в:

- а) подземных водах;
- б) реках;
- в) ледниках;
- г) озерах.

9. К биотическим ресурсам не относится:

- а) мох;
- б) животное;
- в) человек;
- г) водоросли.

10. Основная составляющая часть атмосферного воздуха:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) инертные газы;
- г) углекислый газ

11. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
- б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
- в) увеличении отходов производства и потребления;
- г) все вышеперечисленное.

12. Причиной разрушения озонового слоя является:

- а) выброс углекислого газа;
- б) хлорфторсодержащие соединения – фреоны;
- в) вырубка леса;
- г) все вышеперечисленное.

13. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это:

- а) ресурсообеспеченность;

- б) природопользование;
- в) географическая среда;
- г) нет верного ответа.

14. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:

- а) вырубки лесов, строительства сел;
- б) распашке степей, прокладки дорог;
- в) осушения болот, строительства городов;
- г) все вышеперечисленное.

15. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;
- г) твердые бытовые отходы.

1. К возобновляемым природным ресурсам относятся:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) все вышеперечисленное.

16. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;
- в) пресная вода;
- г) почвенный гумус.

17. К биотическим ресурсам не относится:

- а) мох;
- б) животное;
- в) человек;
- г) водоросли.

18. К возобновляемым природным ресурсам не относится:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) запасы железных руд.

19. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;
- в) пресная вода;
- г) почвенный гумус.

20. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

21. Бытовые отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) жидкие и твердые бытовые отходы.

22. К методам обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов по технологическому процессу относят:

- а) механические;
- б) химические;
- в) термические;
- г) все перечисленные.

23. Промышленные отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) нет правильного ответа.

24. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:

- а) 4 класса;
- б) 5 классов;
- в) 6 классов;
- г) 3 класса.

25. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:

- а) радиоактивные отходы;
- б) компостированные пищевые отходы;
- в) измельченная макулатура и опилки;
- г) твердые бытовые отходы.

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично»

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно»

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно»

**Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Понятие «охрана окружающей среды». Основные определения и термины.
2. Цель и задачи охраны окружающей среды.
3. История взаимодействия человека с окружающей средой.
4. Формы воздействия человека на природу и природные ресурсы.
5. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.
6. Экологические кризисы.
7. Основные современные проблемы охраны окружающей среды и тенденции ее изменений. Перспективы решения глобальных экологических проблем.
8. Федеральный Закон РФ «Об охране окружающей среды».
9. Основные принципы охраны окружающей среды.
10. Организация охраны окружающей средой в России.
11. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
12. История международного природоохранного движения.
13. Принципы международного экологического сотрудничества.
14. Международные экологические организации.
15. Понятие «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов.
16. Реальные и потенциальные природные ресурсы.
17. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.
18. Кадастры природных ресурсов.
19. Современное потребление природных ресурсов.
20. Основы рационального использования природных ресурсов. Экологически сбалансированное потребление природных ресурсов.
21. Принципы и правила охраны окружающей среды.
22. Законы система человек-природа: ограниченности природных ресурсов, закон снижения природно-ресурсного потенциала.
23. Правила меры преобразования природных систем, правило интегрального ресурса.
24. Законы охраны природы Эрлиха.
25. Современный экологический кризис.
26. Техногенные аварии и катастрофы и их экологические последствия.
27. Масштабы антропогенного воздействия на биосферу. Ответные реакции природы.
28. Определение «загрязнение окружающей среды», «загрязнитель».
29. Классификация загрязнений.
30. Понятие о фоновом, региональном и локальном загрязнении.
31. Природные и антропогенные (биологические, механические,

микробиологические, физические, химические) загрязнения.

32. Параметры состояния, свойства, показатели, характеризующие реакцию окружающей среды на воздействие человека.

33. Характеристика воздействия хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты.

34. Понятие «недра», их свойства. Минерально-сырьевые ресурсы.

35. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.

36. Использование недр человеком. Охрана недр. Правовая охрана недр.

37. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Виды отходов.

2. Какую роль призвано сыграть законодательство в решении проблемы снижения отрицательного действия отходов на окружающую среду?

3. Почему недопустимо сжигать мусор на неконтролируемых свалках? Чем опасны диоксины, содержащиеся в продуктах сгорания мусора?

4. Транспортирование отходов.

5. Перечислите и кратко охарактеризуйте методы переработки твердых бытовых отходов (ТБО).

6. Как устроен полигон для ТБО? Какие экологические проблемы возникают при его эксплуатации? Как они могут быть решены?

7. Как осуществляется хранение и нейтрализации токсичных промышленных отходов?

8. В чем состоит сущность концепции безотходного производства?

9. Проблемы утилизации отходов.

10. Альтернативные источники энергии.

11. Основные законы, правила и принципы экологии.

12. Экологические кризисы в истории развития биосферы.

13. Мировые запасы природных ресурсов РФ. Прогноз их использования.

14. Запасы природных ресурсов РФ. Прогноз их использования.

15. Общественные организации и объединения по охране окружающей среды.

16. Глобальные экологические проблемы XXI века.

17. Экологические проблемы России и сопредельных территорий.

18. Римский клуб, его основные доклады.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»*: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»*: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать)**: уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

1. Биосфера – это ...

- А) совокупность живых организмов
- Б) среда обитания живых организмов
- В) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.

2. Ноосфера – это ...

- А) стадия развития биосферы
- Б) самостоятельная оболочка Земли
- В) условия жизни человека как биологического вида

3. Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что:

- А) он ввел понятие «экология»
- Б) он ввел понятие «биосфера»
- В) создал теорию эволюции биосферы
- Г) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов

4. Основы учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:

- А) В.И. Вернадским Г) Н. Колосовским
- Б) Э. Зюссом Д) Ю. Куражковским
- В) Э. Геккелеи Е) Н. Реймерсом

5. Термин «биосфера» был введен в науку:

- А) В. Вернадским В) Э. Геккелем
- Б) Э.Зюссом Г) Э.Леруа и П.Тейяром де Шарденом

6. Выберите правильное утверждение:

- а) вырубка леса не способствует опустыниванию;

- б) вырубка леса не способствует уменьшению численности вида животных;
- в) наиболее опасны радиоактивные отходы;
- г) в заповедниках можно проводить охоту.

7. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:

- а) рациональное природопользование;
- б) нерациональное природопользование;
- в) общее природопользование;
- г) специальное природопользование.

8. Одной из причин эрозии почвы является:

- а) загрязнение гидросферы;
- б) пожары;
- в) засуха;
- г) вырубка леса.

9. К антропогенным ландшафтам относятся:

- а) поля, транспортные магистрали;
- б) полевые защитные полосы, каналы;
- в) промышленные агломерации, пруды;
- г) все вышеперечисленное.

10. Прямое воздействие человека на животных заключается в:

- а) гибели животных от химических веществ, применяемых для борьбы с вредителями полей;
- б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
- в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
- г) гибели животных в следствии засухи.

11. Выберите правильное утверждение:

- а) на предприятиях не осуществляется контроль за выбросами химических веществ;
- б) в заповедниках нет регламента для посещения;
- в) наиболее опасны твердые промышленные отходы;
- г) по фазовому состоянию отходы подразделяются на твердые, жидкие, газообразные.

12. Сброс в водоемы недостаточно очищенных канализационных стоков может привести к:

- а) размножению мелких ракообразных;
- б) высушиванию самого водоема;
- в) эпидемии вирусных заболеваний;
- г) вспышке инфекционных заболеваний.

13. Выберите правильное утверждение:

- а) к биотическим ресурсам относятся все живые организмы, входящие в состав биосферы;
- б) к источникам загрязнения атмосферы относятся только естественные;
- в) литосфера включает только земную кору;
- г) к источникам загрязнения атмосферы относятся только искусственные.

14. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) гужевой.

15. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;
- г) твердые бытовые отходы.

1. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:

- а) вырубки лесов, строительства сел;
- б) распашке степей, прокладки дорог;
- в) осушения болот, строительства городов;
- г) все вышеперечисленное.

16. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) гужевой.

17. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении площади ненарушенных естественных экосистем;
- б) уменьшении биологического разнообразия;
- в) появлениях признаков нарушения биосферного равновесия;
- г) все вышеперечисленное.

18. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:

- а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
- б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
- в) увеличении отходов производства и потребления;
- г) все вышеперечисленное.



19. Наименьшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) морской.

20. Вторичная переработка отходов называется:

- а) макулатура;
- б) компостирование;
- в) рециклинг;
- г) ресурсообеспеченность.

21. Вторичной переработке подвержены:

- а) макулатура;
- б) стеклотара;
- в) полиэтилен;
- г) все перечисленное.

22. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

23. К особо опасным отходам относятся:

- а) промышленные;
- б) радиоактивные;
- в) бытовые;
- г) крупнотоннажные.

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *12 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно»*

### **Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Строение и газовый состав атмосферы.
2. Источники загрязнения и основные загрязнители. Отрицательное влияние загрязненного воздуха на природные комплексы и их компоненты. Рассеивание вредных веществ в атмосфере.
3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
4. Глобальные последствия загрязнения атмосферы (кислотные дожди, разрушение озонового слоя, парниковый эффект и др.).
5. Мониторинг и контроль за качеством атмосферного воздуха.
6. Сокращение выбросов автотранспорта.
7. Организация наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.
8. Расчет выбросов в атмосферу от передвижных и стационарных источников загрязнения. Расчет газопоглощающей и пылеулавливающей способности растений.
9. Основные принципы работы пыле - и газоочищающего оборудования.
10. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат.
11. Значение воды в природе и жизни человека.
12. Водные ресурсы Земли и РФ.
13. Охрана водных объектов от загрязнения и истощения.
14. Проблема недостатка пресной воды.
15. Контроль качества и охрана водных ресурсов.
16. Мониторинг водных объектов.
17. Организация водоохраных зон.
18. Охрана поверхностных и подземных вод.
19. Загрязнение морей и океанов и меры по его предотвращению.
20. Охрана малых рек.
21. Мероприятия по очистке промышленных и бытовых сточных вод.
22. Правовые основы охраны водных ресурсов.
23. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
24. Классификация земельного фонда.
25. Почва – основное средство производства в сельском хозяйстве.
26. Земельные ресурсы России и их состояние. Мониторинг земель.
27. Виды эрозии. Защита почв от эрозии.
28. Защита почв от загрязнения, засоления, заболачивания, уплотнения и прямого уничтожения.
29. Мониторинг земель.

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Тепловое, шумовое и радиоактивное загрязнение атмосферы.
2. Санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.
3. Киотский протокол, его роль.
4. Потепление климата: реальность или вымысел?
5. Ландшафтно-экологические системы земледелия.
6. Сельское хозяйство как фактор воздействия человека на окружающую среду.
7. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.

8. Деградация земель: причины, следствие.
9. Причины истощения почвенного плодородия.
10. Организация водного хозяйства в России.
11. Проблема недостатка пресной воды.
12. Санитарно-гигиенические нормативы качества поверхностных вод.
13. Рыбные ресурсы России и их использование.
14. Состояние атмосферного воздуха на территории Белгородской области.
15. Роль методов биоиндикации в общей системе оценки качества окружающей среды.
16. Примеры экологических правонарушений на территории Белгородской области.
17. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
18. Государственный экологический контроль.
19. Экологическая экспертиза.
20. Оценка воздействия на окружающую среду.
21. Экологическая сертификация.
22. Экологический аудит.
23. Экологический менеджмент.
24. Нормирование и стандартизация в области охраны окружающей среды.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

*«Отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*«хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»:* ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

**Темы рефератов**

1. Хвалынский национальный парк.
2. Заповедники России.
3. Воронежский заповедник.
4. Сихотэ-Алиньский заповедник.
5. Алтайский заповедник.
6. Всемирный фонд охраны дикой природы (WWF).

7. Памятники природы России.
8. Памятники природы зарубежных стран.
9. Заказники, их особенности.
10. Национальные парки.
11. Рекреационные территории и их охрана.
12. Резерваты.
13. Охрана ландшафтов.
14. Редкие виды растений, их охрана.
15. Редкие виды животных, их охрана.
16. Причины вымирания животных.
17. Редкие виды растений и животных Саратовской области.
18. Красная книга.
19. Озеро Байкал.
20. Объекты Всемирного природного наследия.
21. Современный экологический кризис.
22. Экологические кризисы в истории развития человеческого общества.
23. Экологические кризисы в процессе эволюции биосферы.
24. Альтернативные источники энергии.
25. Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества.
26. Естественное загрязнение окружающей среды.
27. Состояние атмосферы крупных городов и промышленных центров.
28. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
29. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат.
30. Проблема загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, пестицидами, радиоактивными веществами.
31. Шумовое загрязнение окружающей среды.
32. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.
33. Современное состояние водных ресурсов планеты.
34. Загрязнение подземных вод.
35. Последствия загрязнения почв продуктами техногенеза.
36. Причины истощения почвенного плодородия.
37. Проблема безотходных и малоотходных технологий производства.
38. Проблема утилизации отходов.
39. Проблема недостатка пресной воды.
40. Глобальное потепление климата, его последствия.
41. Экологические движения, организации, объединения.
42. Оценка воздействия на окружающую среду.
43. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
44. Экологические фонды.
45. Здоровье населения как интегральный показатель качества окружающей среды.
46. Состояние здоровья населения как критерий качества окружающей среды.
47. Организация охраны окружающей среды в зарубежных странах.
48. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

#### 49. Всероссийское общество охраны природы.

Объем реферата 10-15 стр.

##### **Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется обучающемуся, если в реферате раскрыта тема исследования, изучено рекомендуемое количество

источников литературы, приведен иллюстрационный материал, текст изложен логично и грамотно со ссылками на источники, с выделением разделов: введение, состояние изученности проблемы, цель и задачи исследования, научная новизна, основная часть, заключение, список литературы, который должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом;

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся, если в реферате не раскрыта тема исследования, количество использованных источников литературы не превышает 3-х, отсутствует иллюстрационный материал, нет ссылок на источники, текст изложен бессистемно, не выделены разделы реферата: введение, состояние изученности проблемы, цель и задачи исследования, научная новизна, основная часть, заключение, список литературы оформлен в произвольной форме.

##### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

##### **Примерная тематика для курсовой работы**

1. Экологическое состояние территории проживания населения, методы управления и контроля качеством окружающей среды
2. Регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов
3. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов
4. Агроэкологические последствия применения удобрений применения удобрений и средств защиты растений
5. Экологические проблемы Северных борреальных лесов Восточно-Европейской равнины
6. Экологические функции зеленой инфраструктуры в крупных городах
7. Трансформация ландшафтов в районах добычи сланцевого газа (на примере США)
8. Территориальный анализ радиационного загрязнения Российской Арктики
9. Развитие ветровой энергетики в странах Европы
10. Развитие альтернативных источников энергии

##### **Критерий оценки:**

- оценка «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом))

выставляется обучающемуся, если полностью раскрыты все вопросы курсовой работы и он аргументировано ответил на все заданные вопросы;

- оценка «хорошо» (*при хорошем усвоении (углубленном)*) выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 80% и ответил аргументировано на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» (*при неполном усвоении (пороговом)*) выставляется обучающемуся, если тема курсовой работы раскрыта не полностью, но не менее чем на 60% и по большинству ответил на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) ставится, если тема курсовой работы раскрыта менее чем на 60%.

### **Вопросы рубежного контроля № 3**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Роль растений в природе и жизни человека.
2. Лес – важнейший растительный ресурс Земли. Лесные ресурсы России.
3. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов.
4. Защитное лесоразведение и озеленение.
5. Охрана растительности лугов и пастбищ.
6. Охрана ценных и редких видов растений.
7. Правовая охрана растительности.
8. Понятие «биологическое разнообразие». Значение биологического разнообразия для биосферы и хозяйственной деятельности человека.
9. Снижение биологического разнообразия. Меры по сохранению биологического разнообразия Земли.
10. Сохранение генетических материалов в генных банках. Разведение в неволе.
11. Особо охраняемые природные территории.
12. Роль животных в природе и жизни человека.
13. Воздействие человека на животных.
14. Причины вымирания животных.
15. Охрана важнейших групп животных.
16. Охрана редких и вымирающих видов животных.
17. Правовая охрана животного мира.
18. Красная книга: целевое назначение, история создания, содержание, порядок ведения, периодичность издания. Международная Красная книга. Красная книга РФ. Красная книга Белгородской области.
19. Экология селитебных территорий.

### **Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Определение ландшафта. Классификация ландшафтов.
2. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.

3. Оценка воздействия на окружающую среду.
4. Экологическая экспертиза.
5. Нормирование и стандартизация в области охраны природы.
6. Информационное обеспечение природоохранной деятельности.
7. Значение информационного обеспечения для организации и осуществления природоохранной работы.
8. Синтетический, аналитический и оперативный характер информации.
9. Экологические проблемы России и сопредельных территорий.
10. Техногенные аварии и катастрофы и их экологические последствия.
11. Защитное лесоразведение и озеленение.
12. Охрана растительности лугов и пастбищ.
13. Последствия уничтожения лесов планеты.
14. Национальные парки Северной Америки, Африки.
15. Причины вымирания животных.
16. Животные и растения, занесенные в Международную Красную книгу.
17. Уроки экологически просчетов.
18. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
19. Охрана редких и вымирающих видов в зарубежных странах.
20. Экологическое воспитание и образование.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

*«Отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*«хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»:* ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

**Ситуационные задачи**

1. В атмосферном воздухе одновременно обнаружены следующие загрязняющие примеси:  
 Ацетон – 0,20 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Сероводород – 0,006 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Фенол – 0,007 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Формальдегид – 0,018 мг/ м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения атмосферного воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

2. В воздухе промышленной площадки химического завода одновременно присутствуют следующие вещества:

Оксид углерода –  $3,2 \text{ мг/ м}^3$ .

Сероводород –  $4 \text{ мг/ м}^3$ .

Фенол –  $0,008 \text{ мг/ м}^3$ .

Диоксид серы –  $1,2 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха. Соответствует ли воздух промышленной площадки санитарно-гигиеническим требованиям?

3. В атмосферном воздухе г. Донецк одновременно обнаружены загрязняющие вещества в концентрациях:

Ацетон –  $0,018 \text{ мг/ м}^3$ .

Диоксид серы  $0,014 \text{ мг/м}^3$ .

Аммиак –  $0,10 \text{ мг/м}^3$ .

Оксид азота –  $0,30 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения г. Донецк. Соответствует ли воздух г. Донецк санитарно-гигиеническим требованиям?

4. В воздухе рабочей зоны химического цеха по производству азотной кислоты обнаружены следующие примеси:

Диоксид серы –  $5 \text{ мг/ м}^3$

Диоксид азота –  $1 \text{ мг/ м}^3$ .

Ацетон –  $100 \text{ мг/ м}^3$ .

Диоксид углерода –  $20 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха рабочей зоны и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

5. В воздухе промышленной площадки химического завода одновременно присутствуют следующие вещества в концентрациях:

Оксид углерода –  $4,6 \text{ мг/ м}^3$ .

Сероводород –  $3 \text{ мг/ м}^3$ .

Фенол –  $0,005 \text{ мг/ м}^3$

Диоксид серы  $1,5 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

6. В атмосферном воздухе г. Ялта обнаружены следующие загрязняющие вещества в концентрациях:

Оксид углерода –  $2 \text{ мг/ м}^3$ .

Озон –  $0,12 \text{ мг/ м}^3$ .

Диоксид азота –  $0,05 \text{ мг/ м}^3$ .

Аммиак –  $0,1 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха. Соответствует ли воздух г. Ялта санитарно-гигиеническим требованиям?

7. В атмосферном воздухе г. Донецк одновременно обнаружены загрязняющие вещества в концентрациях:

Ацетон –  $0,20 \text{ мг/ м}^3$ .

Сероводород –  $0,005 \text{ мг/ м}^3$

Фенол –  $0,003 \text{ мг/ м}^3$ .

Формальдегид –  $0,02 \text{ мг/ м}^3$ .

Рассчитать суммарный уровень загрязнения атмосферного воздуха, соответствует ли воздух г. Донецк санитарно-гигиеническим требованиям?

8. В воздухе рабочей зоны химического цеха обнаружены загрязняющие вещества аммиак, ацетон, формальдегид, фенол в следующих концентрациях: 25; 100; 0,8; 0,2



- мг/м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха химического цеха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха данного цеха.
9. В воздухе промышленной площадки химического цеха обнаружены пары следующих кислот – серной; соляной и азотной в концентрациях 0,5; 1,2; 0,8 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха промышленной площадки и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  10. В атмосферном воздухе небольшого промышленного города обнаружены следующие загрязняющие вещества диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода и гидроксид кальция в концентрациях 0,05; 0,4; 3,0; 0,5 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  11. В атмосферном воздухе г. Ялта обнаружены следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, триоксид серы, окислы азота, ацетон в следующих концентрациях: 0,014; 0,3; 0,43; 0,14 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  12. В атмосферном воздухе небольшого города постоянно в течение года были обнаружены следующие вещества диоксид азота, оксид углерода, анилин, диоксид серы в следующих концентрациях: 0,03; 0,5; 0,02; 0,04 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  13. В атмосферном воздухе небольшого города постоянно в течение года были обнаружены следующие вещества диоксид азота, озон, сероводород в концентрациях: 0,03; 0,02; 0,08 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  14. В атмосферном воздухе г. Энергодар одновременно обнаружены следующие загрязняющие примеси:  
 Ацетон – 0,64 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Формальдегид – 0,018 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Сероводород – 0,056 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Фенол – 0,037 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Рассчитать суммарный уровень загрязнения атмосферного воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  15. В воздухе промышленной площадки химического завода одновременно присутствуют следующие вещества:  
 Оксид углерода – 3,8 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Сероводород – 4,8 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Фенол – 0,0054 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Диоксид серы – 1,56 мг/ м<sup>3</sup>.  
 Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха. Соответствует ли воздух промышленной площадки санитарно-гигиеническим требованиям?
  16. В воздухе рабочей зоны химического цеха литейного завода обнаружены загрязняющие вещества аммиак, ацетон, формальдегид, фенол в следующих концентрациях: 55; 140; 0,83; 0,12 мг/м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха химического цеха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха данного цеха.
  17. В воздухе промышленной площадки химического цеха обнаружены пары следующих кислот – серной; соляной и азотной в концентрациях 0,5; 1,2; 0,8 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха промышленной площадки и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  18. В атмосферном воздухе небольшого промышленного города обнаружены следующие загрязняющие вещества диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода и гидроксид кальция в концентрациях 0,95; 0,44; 3,6; 4,5 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.
  19. В атмосферном воздухе г. Ялта обнаружены следующие загрязняющие вещества: диоксид серы, триоксид серы, окислы азота, ацетон в следующих концентрациях:

0,014; 0,3; 0,43; 0,14 мг/м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

20. В атмосферном воздухе г. Нетешин одновременно обнаружены загрязняющие вещества в концентрациях:

Ацетон – 0,018 мг/м<sup>3</sup>.

Диоксид серы 0,014 мг/м<sup>3</sup>.

Аммиак – 0,10 мг/м<sup>3</sup>.

Оксид азота – 0,30 мг/м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения г. Нетешин. Соответствует ли воздух г. Нетешин санитарно-гигиеническим требованиям?

21. В воздухе промышленной площадки химического цеха по производству азотной кислоты обнаружены следующие примеси:

Диоксид серы – 5,6 мг/м<sup>3</sup>

Диоксид азота – 4,8 мг/м<sup>3</sup>.

Ацетон – 158 мг/м<sup>3</sup>.

Диоксид углерода – 20 мг/м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха промышленной площадки и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

22. В воздухе промышленной площадки химического завода по производству удобрений одновременно присутствуют следующие вещества в концентрациях:

Оксид углерода – 5,6 мг/м<sup>3</sup>.

Сероводород – 7 мг/м<sup>3</sup>.

Фенол – 0,001 мг/м<sup>3</sup>

Диоксид серы 1,8 мг/м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

23. В атмосферном воздухе г. Ровно обнаружены следующие загрязняющие вещества в концентрациях:

Оксид углерода – 2,9 мг/м<sup>3</sup>.

Озон – 4,12 мг/м<sup>3</sup>.

Диоксид азота – 1,05 мг/м<sup>3</sup>.

Аммиак – 0,08 мг/м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха. Соответствует ли воздух г. Ровно санитарно-гигиеническим требованиям?

24. В атмосферном воздухе г. Кузнецовск одновременно обнаружены загрязняющие вещества в концентрациях:

Ацетон – 0,20 мг/м<sup>3</sup>.

Сероводород – 0,005 мг/м<sup>3</sup>

Фенол – 0,003 мг/м<sup>3</sup>.

Формальдегид – 0,02 мг/м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения атмосферного воздуха, соответствует ли воздух г. Кузнецовск санитарно-гигиеническим требованиям?

25. В атмосферном воздухе небольшого курортного города постоянно в течение года были обнаружены следующие вещества диоксид азота, оксид углерода, анилин, диоксид серы в следующих концентрациях: 0,03; 0,5; 0,02; 0,04 мг/м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

26. В атмосферном воздухе небольшого города постоянно в течение года были обнаружены следующие вещества диоксид азота, озон, сероводород в концентрациях: 0,03; 0,02; 0,08 мг/м<sup>3</sup>. Рассчитать уровень загрязнения воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

27. В атмосферном воздухе г. Нетешин одновременно обнаружены следующие загрязняющие примеси:

Ацетон – 0,20 мг/м<sup>3</sup>.

Сероводород – 0,006 мг/ м<sup>3</sup>.

Фенол – 0,007 мг/ м<sup>3</sup>.

Формальдегид – 0,018 мг/ м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения атмосферного воздуха и сделать вывод о состоянии атмосферного воздуха.

28. В воздухе промышленной площадки гальванического цеха химического завода одновременно присутствуют следующие вещества:

Оксид углерода – 8,2 мг/ м<sup>3</sup>.

Сероводород – 5,9 мг/ м<sup>3</sup>.

Фенол – 0,47 мг/ м<sup>3</sup>.

Диоксид серы – 8,2 мг/ м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения воздуха. Соответствует ли воздух промышленной площадки санитарно-гигиеническим требованиям?

29. В атмосферном воздухе Г. Киев одновременно обнаружены загрязняющие вещества в концентрациях:

Ацетон – 0,018 мг/ м<sup>3</sup>.

Диоксид серы 0,014 мг/м<sup>3</sup>.

Аммиак – 0,10 мг/м<sup>3</sup>.

Оксид азота – 0,30 мг/ м<sup>3</sup>.

Рассчитать суммарный уровень загрязнения г. Киева. Соответствует ли воздух санитарно-гигиеническим требованиям?

30. В воздухе промышленной площадки химического цеха обнаружены пары следующих кислот – серной, соляной и азотной в концентрациях 0,5; 1,2; 0,8 мг/ м<sup>3</sup>. Рассчитать суммарный уровень. Соответствует ли воздух санитарно-гигиеническим требованиям?

### **Критерии оценивания ситуационных задач:**

**«Отлично»:** студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

**«хорошо»:** студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

**«удовлетворительно»:** студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

**«неудовлетворительно»:** студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### **Вопросы выходного контроля (экзамена)**

1. Понятие «охрана окружающей среды». Основные определения и термины.
2. Цель и задачи охраны окружающей среды.
3. История взаимодействия человека с окружающей средой.
4. Формы воздействия человека на природу и природные ресурсы.
5. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.
6. Экологические кризисы.
7. Основные современные проблемы охраны окружающей среды и тенденции ее изменений.
8. Принципы и правила охраны окружающей среды.
9. Законы система человек-природа.
10. Законы природопользования и принципы охраны природы ограниченности природных ресурсов, правило интегрального ресурса, закон снижения природно-ресурсного потенциала.
11. Правила меры преобразования природных систем.
12. Законы охраны природы Эрлиха.
13. Организация управления охраной окружающей средой в России.
14. Закон РФ об «Охране окружающей среды».
15. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
16. Основные принципы охраны окружающей среды.
17. Понятие «природные ресурсы».
18. Классификация природных ресурсов.
19. Реальные и потенциальные природные ресурсы.
20. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.
21. Кадастры природных ресурсов.
22. Классификация земельного фонда.
23. Почва – основное средство производства в сельском хозяйстве.
24. Земельные ресурсы России и их состояние.
25. Виды эрозии. Защита почв от эрозии.
26. Защита почв от загрязнения, засоления, заболачивания, уплотнения и прямого уничтожения.
27. Мониторинг земель.
28. Ландшафтно-экологические системы земледелия.
29. Федеральное законодательство и охрана атмосферного воздуха.
30. Источники загрязнения атмосферы.
31. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
32. Тепловое, шумовое загрязнение атмосферы.
33. Мониторинг и контроль за охраной атмосферного воздуха.
34. Санитарно-защитные зоны.
35. Сокращение выбросов автотранспорта.
36. Организация наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.
37. Расчет выбросов в атмосферу от передвижных и стационарных источников загрязнения.
38. Расчет газопоглощающей и пылеулавливающей способности растений.
39. Основные принципы работы пыле - и газоочищающего оборудования.
40. Влияние загрязнений и изменения газового баланса атмосферы на климат.

41. Понятие «недра», их свойства.
42. Минерально-сырьевые ресурсы.
43. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.
44. Использование недр человеком.
45. Охрана недр.
46. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.
47. Правовая охрана недр.
48. Утилизация отходов.
49. Значение воды в природе и жизни человека.
50. Водные ресурсы Земли и РФ.
51. Охрана водных объектов от загрязнения и истощения.
52. Проблема недостатка пресной воды.
53. Контроль качества и охрана водных ресурсов.
54. Мониторинг водных объектов.
55. Организация водоохранных зон.
56. Охрана поверхностных и подземных вод.
57. Загрязнение морей и океанов и меры по его предотвращению.
58. Охрана малых рек.
59. Мероприятия по очистке промышленных и бытовых сточных вод.
60. Правовые основы охраны водных ресурсов.
61. Экономический механизм природопользования.
62. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
63. Сельское хозяйство как фактор воздействия человека на окружающую среду.
64. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
65. Роль растений в природе и жизни человека.
66. Лес – важнейший растительный ресурс Земли.
67. Лесные ресурсы России.
68. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов.
69. Защитное лесоразведение и озеленение.
70. Охрана растительности лугов и пастбищ.
71. Охрана ценных и редких видов растений.
72. Правовая охрана растительности.
73. Роль животных в природе и жизни человека.
74. Воздействие человека на животных.
75. Причины вымирания животных.
76. Охрана важнейших групп животных.
77. Охрана редких и вымирающих видов животных.
78. Правовая охрана животного мира.
79. Красная книга.
80. Особо охраняемые природные территории.
81. Определение ландшафта. Классификация ландшафтов.
82. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.
83. Государственный экологический контроль.
84. Экологическая экспертиза.

- 85. Оценка воздействия на окружающую среду.
- 86. Экологическая сертификация.
- 87. Экологический аудит.
- 88. Экологический менеджмент.

**Критерий оценки:**

**оценка «отлично»** *(при отличном усвоении (продвинутом))*  
выставляется обучающемуся, если им полностью раскрыты и представлены ответы на все вопросы в билете. Обучающийся владеет материалом и отвечает на дополнительные вопросы по всем вопросам билета;

**оценка «хорошо»** *(при хорошем усвоении (углубленном))*  
выставляется обучающемуся, если он частично раскрыл суть вопросов.

**оценка «удовлетворительно»** *(при неполном усвоении (пороговом))*  
выставляется обучающемуся, если он затрудняется дать ответ на один из вопросов в билете;

**оценка «неудовлетворительно»** *(при отсутствии усвоения (ниже порогового))* выставляется обучающемуся, если он не может представить ответы на все вопросы билета, затрудняется с ответом на дополнительные вопросы по билету.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты домашних заданий, контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос,

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена

**Экзамен** проводится в устной или письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических

требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы



и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов