

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2023 11:28:01
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета,
доцент

А.В. Акинчин
А.В. Акинчин

« 03 » июля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «_Гомеостаз в живой природе _»

Направление – 05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2020

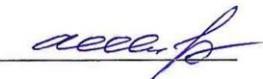
п. Майский, 2020

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 11 августа 2016 г. №998.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Составитель: доцент кафедры земледелия, агрохимии и экологии,
канд. биол. наук Олива Т.В.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии
«15» 06 2020 г., протокол № 14

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета
«05» 04 2020 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии
факультета  Орзаева И.В.

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы  Куликова М.А.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов научное понимание роли постоянства внутренней среды (гомеостаза) в обмене веществ и формировании приспособленности организмов к факторам среды.

В задачи курса входит ознакомление студентов с базовыми понятиями постоянства внутренней среды (гомеостаза) и научить комплексному и интегрированному подходу к изучению механизмов гомеостаза.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Рабочая программа курса «Гомеостаз в живой природе» разработана для подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 – экология и природопользование

Дисциплина относится к Модулю «Дисциплины по выбору», Б1.В.ДВ.05.02 «Гомеостаз в живой природе». Базой для изучения данной дисциплины являются следующие предметы: биология; химия; общая экология и экология человека; учение о сферах земли, химия окружающей среды.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Изучение курса базируется на знании студентами основных понятий химии, физики, математики, биологии и экологии и направлено на выработку у них навыков определения биохимических и физиологических аспектов адаптации организма к изменяющимся условиям окружающей среды.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Курс ориентирован на формирование у студентов широкого комплексного, объективного и творческого подхода к обсуждению наиболее острых и сложных проблем науки об окружающей среде и молекулярными основами живого состояния, уровнями организации живой материи, средами обитания организмов и их приспособлениями к изменяющимся условиям окружающей среды.

Соответствие результатов освоения дисциплины формируемым компетенциям ООП представлено в таблице.

Формируемые компетенции в соответствии с	Компетенции	Результаты освоения дисциплины
--	-------------	--------------------------------

ООП		
ОПК – 2:	<p><i>В результате освоения дисциплины студент должен:</i></p> <p>владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p><i>В результате освоения дисциплины студент должен:</i></p> <p>Знать</p> <p>Законы функционирования и развития биосферы как целостной системы. Современные проблемы по сохранению стабилизации экосистем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Теоретические основы оценки воздействия негативных факторов на живые организмы; - Основные методы анализа и моделирования экологических процессов в природе между организмом и средой; - Реакцию компонентов окружающей среды на возмущающие воздействия; - Допустимые пределы воздействия на окружающую среду; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выявлять реакцию компонентов окружающей среды на возмущающие воздействия. - Определять наличие стрессорных факторов среды на организм и организовывать профилактические мероприятия для минимизации данных воздействий; <p>владеть</p> <p>навыками системного экологического анализа, диагностирования факторов воздействия</p>
ПК – 2	<p><i>В результате освоения дисциплины студент должен:</i></p> <p>владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и мас-</p>	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механизмы приспособления к изменяющимся условиям среды, необходимые для бесперебойного функционирования биологических систем различного уровня; - Концептуальные представления, о соблюдении пределов взаимодействия с системой «окружающая среда - организм». <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться основными методиками анализа и моделирования экологических процессов между организмом и средой; - Осуществлять адаптацию организма к биотическим и абиотическим факторам окружающей природной среды; - Определять иммунологический статус организма в ответ на внешние антропо- и токсикогенные раздражители.

	штабы техногенного воздействия	<i>владеть</i> навыками моделирования и прогнозирования взаимодействующих процессов в биоэкосистемах «среда-организм»
--	--------------------------------	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, в том числе 12 часов лекций, 24 часа практических занятий, 56 часов самостоятельной работы, 16 часов контроля. Зачет.

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)		
Семестр (курс) изучения дисциплины		
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	108 3	
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	
Аудиторные занятия (всего)	36	
В том числе:		
Лекции	12	
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	24	
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	
Внеаудиторная работа (всего)	16	
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	-	
Консультации согласно графику кафедры	12	
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	
Промежуточная аттестация		
В том числе:		
Зачет	4	
Экзамен (на 1 группу)	-	
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	
Самостоятельная работа обучающихся	56	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
в том числе:	56	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	6	
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	10	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	22	

Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	
Подготовка к зачету	8	

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего	108	12	24	16	56					
Модуль 1.	29	4	8	5	14					
Тема 1. «Внутренняя среда организма», «гомеостаз». Работы К. Бернара и У. Кеннона. Элементы теории управления.	12	2	4	Консультации	6					
Тема 2. Принцип прямой и обратной связи, её виды. Возникновение внутренней среды в филогенезе.	10	2	2		4					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	7	-	2	1	4					
Модуль 2.	29	4	8	5	12					
Тема 3. Клеточные механизмы саморегуляции	12	2	4	Консультации	4					
Тема 4. Внутриклеточный метаболизм. Гипотеза Ф. Жакоба – Ж. Моно. Виды генов: регулятор, репрессор, оператор, оперон, промотор. Индукция, репрессия ферментов. Межклеточная (тканевая) жидкость. Состав тканевой жидкости у птиц и млекопитающих. Механизмы его регуляции.	10	2	2		4					
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	7	-	2	1	4					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 3.	28	4	8	6	10					
Тема 5. Физиологические механизмы регуляции. Механизмы защиты от инфекций. Барьерная роль кожи. Клеточный и гуморальный иммунитет.	8	2	2	Консультации	2					
Тема 6. Экскреция и осморегуляция. Гуморальная регуляция водного и солевого баланса. Влияние окружающей среды на экскрецию и осморегуляцию.	12	2	4		4					
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	8		2	2	4					
Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)	10				10					
Зачет	12			4	8					

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Внеаудиторн. раб.	Самост. работа			
Всего по дисциплине			108	12	24	16	56	зачет	51	100

I. Рубежный рейтинг								31	60	
Модуль 1.		ОПК-2 ПК-2	29	4	8	5	14		10	20
1.1.	Тема 1. «Внутренняя среда организма», «гомеостаз». Работы К. Бернара и У. Кеннона. Элементы теории управления.	ПК-2	12	2	2	2	6	Устный опрос		10
1.2.	Тема 2. Принцип прямой и обратной связи, её виды. Возникновение внутренней среды в филогене- зе.	ОПК-2 ПК-2	10	2	4	2	4	Реферат,		5
Итоговый контроль знаний по те- мам модуля 1.		ОПК-2 ПК-2	7		2	1	4	Тестовый контроль		5
Модуль 2.		ОПК-2 ПК-2	29	4	8	5	12		10	20
2.1.	Тема 3. Клеточные механизмы саморе- гуляции	ПК-2	12	2	4	2	4	Устный опрос, реферат		18
2.2.	Тема 4. Внутриклеточный метаболизм. Гипотеза Ф. Жакоба – Ж. Мо- но. Виды генов: регулятор, ре- прессор, оператор, оперон, промотор. Индукция, репрессия ферментов. Межклеточная (тканевая) жидкость. Состав тканевой жидкости у птиц и млекопитающих. Механизмы его регуляции.	ПК-2	10	2	2	2	4	Устный опрос		5
Итоговый контроль знаний по те- мам модуля 2.		ОПК-2 ПК-2	7		2	1	4	Тестовый контроль		5
Модуль 3.		ОК-2 ПК-2	28	4	8	6	10		11	20
3.1.	Тема 5. Физиологические механизмы регуляции. Механизмы защи- ты от инфекций. Барьерная роль кожи. Клеточный и гу- моральный иммунитет.	ОПК-2 ПК-2	8	2	2	2	2	Устный опрос реферат		10

3.2.	Тема 6. Экскреция и осморегуляция. Гуморальная регуляция водного и солевого баланса. Влияние окружающей среды на экскрецию и осморегуляцию.	ПК-2	12	2	4	2	4	Устный опрос		5
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.		ОПК-2 ПК-2	8	-	2	2	4	Презентация, реферат		5
<i>II. Творческий рейтинг</i>									2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>									3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>									+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>								<i>зачёт</i>	15	25

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 ВО Белгородский 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, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	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	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый пре-	+

прикладных практических требований	подавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> 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

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

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может 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, 2)

• VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 . Основная литература

1. Почекаева, Е. И. Окружающая среда и человек : учебное пособие / под ред. Ю.В. Новикова. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 573 с.
2. Окружающая среда и человек: Учебное пособие / Почекаева Е.И. - Рн/Д:Феникс, 2012. - 573 с. ISBN 978-5-222-18876-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912434>

6.2. Дополнительная литература

1. Алексеенко, В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач [Электронный ресурс] / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова; под науч. ред. В. А. Алексеенко. - М.: Логос, 2011. - 216 с. - ISBN 978-5-98704-574-9.ББК Е581я73 <http://znanium.com/bookread2.php?book=468062>
2. Титов В. Н. Титов, В. Н. Биологические функции (экзотрофия, гомеостаз, эндэкология), биологические реакции (экскреция, воспаление, транцитоз) и патогенез артериальной гипертонии [Электронный ресурс] / В. Н. Титов. - М. - Тверь: Триада, 2009. - 440 с. - ISBN 978-5-94789-353-3 <http://znanium.com/bookread2.php?book=453263>
3. Добудько, А. Н. Экология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Добудько ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : [б. и.], 2010. Режим доступа http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1885363830213953418&Image_file_name=Akt%5F461%5CDobudkoA%2EN%5FEkologi%5Fselskhoz%5Fgivotn%5Fuche%5Fpos%2Epdf&mfn=38801&FT_REQUEST=&CODE=9999&PAGE=1

6.2.1. Периодические издания

1. Инновации в АПК: проблемы и перспективы / Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина/
<https://e.lanbook.com/journal/2492#journal>
2. Международный сельскохозяйственный журнал/<http://mshj.ru>

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.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, решение задач, выполнение тестовых заданий, курсовых работ, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение студентов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, уме-

ния и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбрать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, кейсы, эссе и проч.). Их выполнение призвано привлечь внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратиться на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на

информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

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

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7 – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

<http://www.clubofrome.org/eng/home/> - Официальный сайт «Римского клуба»

Россия в окружающем мире. Ежегодник. (<http://www.rus-stat.ru>)

WWF (Всемирный фонд дикой природы). (<http://www.wwf.ru>)

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru/>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.

Microsoft Word 2010;

Microsoft Excel 2010;

Microsoft PowerPoint 2010.

6.6. Перечень информационных технологий (при необходимости)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 933	Доска настенная, специализированная мебель, трибуна, учебно-наглядные пособия, переносное мультимедийное оборудование, демонстрационное оборудование	Windows Client - сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрэйд» Office Professional Plus
---	--	--

<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория биологии № 933</p>	<p>Микроскоп Микромед (13 шт.), Бинокляр БМ -51-2 & 75* (2), Монитор TFT, МФУ Xerox, Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, , Планшет «Информация» (2), Планшет «Красная книга», Планшет «Остановись, мгновение»</p>	<p>2013 МАК - ЗАО "СофтЛайнТрейд" код-регистрации 6802236 от 07.08.2013 Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса . (продление). Образование. - контракт на поставку товара №68 от 30.11.2016 Инвентаризационная опись (сличительная ведомость) № 00000008 по объектам нефинансовых активов на 1 января 2017 г.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы № 501</p>	<p>Компьютеры в сборе Gigabyte GA 945 GSM-S2 Intel Pentium 4 (14 шт.) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации</p>	<p>Windows Client - сублицензионный контракт №4 от 17.04.2017 г. с АО «СофтЛайнТрейд» Office Professional Plus 2013 МАК - ЗАО "СофтЛайнТрейд" код-регистрации 6802236 от 07.08.2013 Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса . (продление). Образование. - контракт на поставку товара №68 от 30.11.2016</p>

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

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 20_ / 20_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Гомеостаз (в живой природе)

дисциплина (модуль)

05.03.06.

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____	от _____ № _____
Дата	дата

Методическая комиссия факультета _____

« ___ » _____ 20_ года, протокол № _____

Председатель метод комиссии _____

Декан факультета _____

« ___ » _____ 20_ г.

Приложение №2 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я.
Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

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

по дисциплине **Гомеостаз в живой природе**

направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

год начала подготовки – 2020

п. Майский, 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-2	В результате освоения дисциплины студент должен: владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа	Первый этап (пороговой уровень)	Знать об особенностях пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов	Модуль 1	Устный опрос, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Реферат Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль реферат, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь	Модуль 1	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену

	геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации		обосновать выбор и пути решения возникающих проблем	Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль реферат, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы	Модуль 1	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль реферат, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
ПК-2	владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и син-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-	Модуль 1	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к экзамену

	теза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия		антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.	Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль реферат, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.	Модуль 1	Устный опрос, Тестовый контроль Курсовая работа	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Тестовый контроль Курсовая работа	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль Курсовая работа	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Третий этап (высокий уровень)	1 Владеть: и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности	Модуль 1	Устный опрос, Тестовый контроль Курсовая работа	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2	Устный опрос, Тестовый контроль Курсовая работа	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 3	Устный опрос, Тестовый контроль реферат, доклад	итоговое тестирование, вопросы к экзамену

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено (не удовлетворительно)</i>	<i>зачтено (удовлетворительно)</i>	<i>зачтено (хорошо)</i>	<i>Зачтено (отлично)</i>
ОПК-2	В результате освоения дисциплины студент должен: владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биол. основ в экологии и природопользования; владеть методами хим. анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биол. проб; иметь навыки иден-	Способность владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического раз-	Частично владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия,	владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами химического анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки	Свободно умеет самостоятельно владеть базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; владеть методами хим. анализа, владеть знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки иден-

	<i>тификации и описания биол. разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</i>	<i>нообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации не сформирована</i>	<i>его оценки современными методами количественной обработки информации</i>	<i>современными методами количественной обработки информации</i>	<i>тификации и описания биоразнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</i>
	<p>Знать об особенностях пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов.</p> <p>Уметь диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать</p>	<p>Способность знать особенности пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных и других факторов не сформирована</p> <p>0-10 баллов</p> <p>Не умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь</p>	<p>Частично знает особенности пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов</p> <p>7- 10 баллов</p> <p>Частично умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути</p>	<p>Знает особенности пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, региональных и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, культурно-исторических и других факторов</p> <p>10-15 баллов</p> <p>Умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать выбор и пути</p>	<p>Свободно знает особенности пространственного и временного развития взаимоотношений между природой, обществом и хозяйством на глобальном, регион. и локальных уровнях; о закономерностях возникновения и развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, соц., культурно-исторических и других факторов</p> <p>12-15 баллов</p> <p>Свободно умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; формулировать цели и задачи экологических исследований, уметь обосновать</p>

	<p>выбор и пути решения возникающих проблем;</p> <p>Владеть навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы;</p>	<p>обосновать выбор и пути решения возникающих проблем</p> <p>0-10 баллов</p> <p>Не владеет навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы</p> <p>0-10 баллов</p>	<p>решения возникающих проблем</p> <p>7- 10 баллов</p> <p>Частично владеет навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы</p> <p>5-10 баллов</p>	<p>решения возникающих проблем</p> <p>10-15 баллов</p> <p>Владеет навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами и приемами получения, хранения и переработки необходимой информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы;</p> <p>5-10 баллов</p>	<p>вать выбор и пути решения возникающих проблем</p> <p>12-15 баллов</p> <p>Свободно владеет навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования; основными методами получения, хранения и переработки информации с помощью компьютерной технологии, овладеть методами ландшафтно-экологических исследований, проектирования, экологического мониторинга и экспертизы;</p> <p>10 -12 баллов</p>
ПК-2	<p><i>владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой</i></p>	<p><i>способность и готовность владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производ-</i></p>	<p><i>Частично владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и</i></p>	<p><i>Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производ-</i></p>	<p><i>Свободно владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза</i></p>

<p><i>и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</i></p>	<p><i>ственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия не сформирована</i></p>	<p><i>лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</i></p>	<p><i>торной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</i></p>	<p><i>производственной, полевой и лабораторной экол. информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия</i></p>
<p>Знать о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.</p> <p>Уметь самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и</p>	<p>Не знает о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.</p> <p>0-10 баллов</p> <p>Не умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тен-</p>	<p>Частично знает о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.</p> <p>10-15 баллов</p> <p>Частично умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тен-</p>	<p>Знает о развитии процессов антропогенной трансформации окружающей среды и их последствий для жизни и хозяйственной деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природные, природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экологических задач и проблем природопользования.</p> <p>10-15 баллов</p> <p>Умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тен-</p>	<p>Свободно знает о развитии процессов антропогенной трансформации окруж. среды и их последствий для жизни и хоз. деятельности человека; способы подхода к разрешению последствий воздействия на природно-антропогенные гео- и экосистемы; знать компьютерные технологии решения экол. задач и проблем природопользования.</p> <p>17-20 баллов</p> <p>Свободно умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды,</p>

	<p>пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p> <p>Владеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности.</p>	<p>тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов</p> <p>0-10 баллов</p> <p>Не владеет и не умеет пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности.</p> <p>0 -10 баллов</p> <p>Итого: менее 51 балла</p>	<p>тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов</p> <p>10-15 баллов</p> <p>Частично владеет и умеет пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности.</p> <p>5-7 баллов</p> <p>Итого: 51-67 баллов</p>	<p>тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов;</p> <p>10-15баллов</p> <p>Владеет и умеет пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности.</p> <p>5 -10 баллов</p> <p>Итого:68-85 баллов</p>	<p>определять тенденции временного и пространственно развития состояния эколог. систем в процессе использования природных ресурсов</p> <p>17-20 баллов</p> <p>Свободно владеет и умеет пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды; использовать полученные теор. и практические знания в своей профессиональной деятельности</p> <p>17-20 баллов</p> <p>Итого: 86 - 100 баллов</p>
--	---	---	---	---	--

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

3.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга (степени подготовленности студента к изучению дисциплины)

1. Перечислите экологические группы почвенных организмов
2. Перечислите экологические группы водных организмов
3. Перечислите экологические группы организмов суши
4. Кто такие пойкилотермные животные
5. Кто такие гомойотермные животные
6. Главные особенности жизнедеятельности биоты
7. Что такое ксенобиотики
8. Приоритетные загрязнители окружающей среды
9. Группы опасности загрязняющих веществ
10. Что такое биологический ритм у растений
11. Что такое биологический ритм у животных
12. Что такое биологический ритм у человека
13. Что такое длиннодневные растения. Примеры.
14. Что такое короткодневные растения. Примеры.
15. Что такое нейтральнодневные растения. Примеры.
16. Кто такие анангии. Примеры.
17. Кто такие амниоты. Примеры.
18. Что такое катаболизм и анаболизм.
19. Главные функции основных клеточных органоидов
20. Фагоцитоз и пиноцитоз.
21. Ферменты и их функции. Примеры.
22. Гормоны и их функции. Примеры.

3.2. Примеры Тестовых заданий

Первый этап (пороговой уровень)

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

Примеры тестовых задания

1. Выберите правильное суждение:

- В настоящее время закон минимума практикуется шире - как принцип стимулирующих факторов.
- Экологическая валентность вида всегда уже толерантности каждой отдельной особи.
- Лимитирующий фактор - это фактор среды, значения которого выходят за пределы выносливости организма
- Закон минимума впервые был сформулирован в отношении сельскохозяйственных животных.

2. Поступающая от солнца лучистая энергия распространяется в виде:

- ионизированных волн
- СВЧ
- электромагнитных волн
- радиоволн

3. Ультрафиолетовые лучи солнца необходимы для:

- синтеза витамина С
- синтеза витамина Д
- образования белков в кормах
- отрастания копытного рога

4. Какой температурный диапазон для живых организмов, °С:

- от 100 до +1000
- от -100 до +100
- от 0 до 40
- от 0 до 100

5. В зависимости от теплообмена к холоднокровным относятся:

- млекопитающие
- птицы
- хамелионы
- домашние животные

6. В зависимости от теплообмена к теплокровным относятся:

- микроорганизмы
- земноводные
- беспозвоночные
- млекопитающие

7. Что является основным источником энергии в организме животного:

- энергия корма
- энергия внешней среды
- энергия солнца
- энергия крови

8. Сколько воды содержится в живой клетке, %:

- 10
- 80
- 34
- 100

9. Основной характерной чертой водной среды является:

- ее подвижность
- постоянство
- неподвижность
- непостоянство

10. Пресноводные растения и животные обитают в:

- гипотонической среде
- гипертонической среде
- изотонической среде
- соленой среде

11. Пресноводные рыбы требуют рН воды:

- 1–6
- 7–12
- 5–9
- 0–4

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» (*продвинутый уровень*)

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

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

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

Второй этап (продвинутый уровень)

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

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

Примеры тестовых задания

12. Низкое содержание этого газа тормозит фотосинтез:

- азота
- углекислого газа
- кислорода
- аммиака

13. Из классификации экологических факторов выпадают:

- антропогенные факторы;
- водные факторы;
- биотические факторы;
- абиотические факторы.

14. Антропогенные вещества - это химические соединения, которые:

- возникли в результате жизнедеятельности человека;
- возникли в результате жизнедеятельности человека и затем используемые человеком в промышленном производстве;
- включаются в земные сферы благодаря жизнедеятельности человека;
- регулируют или подавляют процессы жизнедеятельности организмов в зависимости от нужд промышленного производства.

15. Для лягушки озерной лимитирующим фактором в тундре выступает:

- влага;
- температура;
- ветер;
- хищники.

16. Закон минимума был сформулирован в 1840 г.:

- Э. Геккелем;
- Ю. Либихом;
- В. Шелфордом;
- В.В. Докучаевым.

17. Закон ограничивающего фактора гласит:

- оптимальное значение фактора наиболее важно для организма;
- пессимальное значение фактора наиболее важно для организма;
- из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого больше всего отклоняется от оптимума;
- из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого меньше всего отклоняется от оптимума.

18. Причиной суточных ритмов является вращение Земли вокруг Солнца. Проявлением суточных ритмов у человека не является:

- изменение температуры тела;
- изменение глубины и частоты дыхания;
- изменение частоты сердечных сокращений;
- выделение слюны при попадании пищи в рот.

19. Лунный месяц составляет:

- 30 земных суток;
- 29,5 земных суток;
- 29 земных суток;
- 28,5 земных суток.

20. Выберите правильное суждение:

- рыбка калифорнийская атерина использует для отложения икры минимальную высоту приливной волны;
- чем резче сезонные изменения внешней среды, тем менее выражена годовая периодичность в жизнедеятельности организмов;
- годовая периодичность зависит от непосредственно действующих на организм экологических факторов (температура, влажность и др.);
- продолжительность светового дня служит большинству живых существ для ориентации во времени года.

21. У растений за восприятие длины дня отвечают:

- цветки;
- стебли;
- листья;
- почки.

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» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Третий этап (высокий уровень)

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

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.

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

Примеры тестовых задания

22. У длиннодневных растений в ответ на увеличение продолжительности дня вырабатываются фитогормоны:

- ауксины;
- гиббереллины;
- цитокинины;
- этилен.

23. Особенно чувствительными к фотопериоду являются:

- длиннодневные растения;
- короткодневные растения;
- нейтральные растения;
- все растения, независимо от типа фотопериодической реакции.

24. У позвоночных животных «биологические часы» расположены:

- в спинном мозге;
- в продолговатом мозге;
- в гипоталамусе;
- в эпифизе.

25. Растения гидатофиты не характеризуются наличием:

- длинных корней;
- нежных прозрачных овальных листьев;
- цветков, собранных в колоски;
- тонкого, слабого стебля.

26. Типичным местом произрастания гидатофитов являются:

- зарастающие вырубки;
- дно водоемов;
- опушки лесов;
- суходольный лог.

27. К экологической группе аэрогидатофитов относят:

- пастушью сумку;
- кубышку желтую;
- ландыш майский;
- чину луговую.

28. К растениям гидатофитам относят:

- ряска маленькая;
- колокольчик скученный;

- ситник развесистый;
- щавель конский.

29. Влажные места произрастания предпочитают растения:

- ксерофиты;
- гигрофиты;
- пирогиты;
- псаммофиты.

30. К экологической группе гидрофитов не относятся:

- подорожник большой;
- рогоз узколистный;
- камыш озерный.

31. Мезофиты - это растения, которые произрастают:

- при продолжительных периодах засухи;
- при постоянном среднем увлажнении;
- при постоянных отрицательных температурах;
- при постоянном обильном увлажнении.

32. Для растений-ксерофитов характерны следующие признаки:

- толстые слабо развитые корни;
- постоянно открытые устьица;
- наличие во всех органах воздушных полостей;
- листья мелкие, часто в виде игл, колючек, чешуй.

33. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. По правилу Жордана :

- выступающие части тела у гомойотермных животных увеличиваются при движении с севера на юг;
- более крупные размеры тела у гомойотермных животных характерны для более холодных областей;
- у рыб, обитающих в водоемах с повышенной соленостью и низкими температурами, возрастает число позвонков хвостового отдела позвоночника;
- видовое разнообразие увеличивается по мере движения от полюса к экватору.

34. К правилам и законам, связанным с адаптациями животных к солености воды относятся:

- правило Глогера;
- правило Гессе;
- правило Жордана;
- правило Аллена.

35. Сильное освещение прямыми солнечными лучами хуже всего переносят:

- мезофиты;
- сциофиты;
- гелиофиты;
- пирогиты.

36. К растениям гелиофитам относятся:

- мать-и-мачеха;
- папоротник;
- земляника мускатная;
- ель.

37. Характерными признаками пирогитов являются:

- большие темно-зеленые листья;
- толстая корка, особенно в нижней части ствола;
- покрытые толстой кутикулой, опушенные листья;
- сильно развитая водозапасающая паренхима.

38. К пойкилотермным животным не относятся:

- многощетинковые черви;

- рептилии;
- амфибии;
- птицы.

39. Гомойотермия характерна для:

- речного угря;
- европейского протоя;
- бенгальского варана;
- лошади Пржевальского.

40. Организмы, оптимум жизнедеятельности которых приурочен к области высоких температур относят к экологической группе:

- термофилов;
- гомойотермных существ;
- пойкилотермных существ;
- криофилов.

41. Выберите правильный ответ по правилу Бергмана:

- более крупные размеры тела у гомойотермных животных характерны для более холодных областей;
- выступающие части тела у гомойотермных животных увеличиваются при движении с севера на юг;
- животные северных популяций обладают относительно большой массой сердца по сравнению с животными южных популяций;
- видовое разнообразие по мере движения от полюса к экватору увеличивается.

42. Согласно правилу Аллена:

- у рыб, обитающих в водоемах с повышенной соленостью и низкими температурами, возрастает число позвонков хвостового отдела позвоночника;
- выступающие части тела у гомойотермных животных увеличиваются при движении с севера на юг;
- животные северных популяций обладают относительно большой массой сердца по сравнению с животными южных популяций;
- более крупные размеры тела у гомойотермных животных характерны для более холодных областей.

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» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

3. 3. Перечень тем рефератов

Реферат	Продукт самостоятельной работы студента. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение со-	Темы рефератов : 1. Экологические ряды растительных организмов по отношению к определенному экологическому фактору. 2. Экологические ряды животных организмов
----------------	--	--

<p>держания научных трудов, литературы по определенной научной теме в письменном виде. Это может быть и форма устного публичного выступления по содержанию книги, научной работы, результатов изучения научной (учебно-исследовательской) проблемы, включающая обзор соответствующих литературных и других источников; форма предоставления результатов документального преобразования информации, то есть процесса аналитико-синтетического изучения документов (текстов) и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы содержания этих документов. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Для подготовки реферата студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению</p>	<p>мов по отношению к определенному экологическому фактору.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Биоритмология (хронобиология) как самостоятельная наука. 4. Внутренние (физиологические, эндогенные) ритмы у растений. 5. Внутренние (физиологические, эндогенные) ритмы у животных. 6. Внешние (экзогенные) ритмы у растений. 7. Внешние (экзогенные) ритмы у животных. 8. Суточная и сезонная цикличность у растений 9. Суточная и сезонная цикличность у животных. 10. Понятие о регуляции функции. 11. Гуморальные механизмы регуляции. 12. Нервная регуляция. 13. Соматические и вегетативные рефлекссы. 14. Мембранные белки, их свойства. 15. Барьерная функция биологических мембран. 16. Транспорт низкомолекулярных веществ через мембраны. Роль АТФ. 17. Регуляция гомеостаза в живом организме. 18. Принципы саморегуляции функций организма. 19. Понятие экскреции (примеры, объяснения) 20. Понятие осморегуляция (примеры, объяснения) 21. Гуморальная регуляция водного баланса. 22. Гуморальная регуляция солевого баланса. 23. Влияние окружающей среды на экскрецию. 24. Влияние окружающей среды на осморегуляцию. 25. Высшие адаптационные реакции организма животного 26. Адаптационные реакции организма растения к засухе 27. Адаптационные реакции организма растения к засолению почвы 28. Адаптационные реакции организма растения к высоким температурам 29. Адаптационные реакции организма растения к низким температурам 30. Адаптационные реакции организма растения периода покоя
--	--

Критерии оценивания реферата (доклада):

От 10__ до 12_ баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

От 9_ до 10 __ баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

От 6_ до 8 баллов и/или «удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

От 1_ до 6_ баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

Перечень вопросов к зачету

1. Живое вещество и уровни его организации.
2. Классификация антропогенных факторов (с указанием примеров).
3. Свойства живого вещества.
4. Молекулярная логика живого состояния.
5. Сформулируйте понятие о физиологической функции.
6. Сформулируйте понятие о регуляции физиологических функций.
7. Каковы взаимоотношения местных и общих механизмов регуляции вегетативных функций?
8. Сформулируйте понятие о гомеостазе, перечислите основные физиологические константы внутренней среды организма.

9. Что такое обратная связь? Приведите примеры реализации положительных и отрицательных обратных связей.
10. Что означает управление по рассогласованию и управление по возмущению?
11. Опишите нервные механизмы вазоконстрикции и вазодилатации.
12. Дайте определение понятием о сопряженных и собственных рефлексах сердечно-сосудистой системы. Назовите основные рефлексогенные зоны в сердечно-сосудистой системе, их рецепторный аппарат.
13. Перечислите гормоны эндокринных желез, влияющие на функции системы кровообращения.
14. Опишите местные механизмы регуляции деятельности сердца и тонуса сосудов.
15. Что является рабочим (исполнительным) органом в системе регуляции дыхания? На поддержание каких показателей гомеостаза направлена регуляция дыхания? Откуда исходят сигналы обратной связи в системе регуляции дыхания?
16. Какова роль в регуляции дыхания рефлексов с механорецепторов верхних дыхательных путей и с проприорецепторов дыхательных мышц.
17. Перечислите гуморальные стимуляторы моторики кишечника.
18. К регуляции каких процессов сводится регуляция интенсивности всасывания?
19. Перечислите факторы, влияющие на функциональное состояние центров питания и насыщения в гипоталамусе.
20. Что такое химическая терморегуляция?
21. Что такое физическая терморегуляция?
22. Перечислите показатели гомеостаза, уровень которых зависит от функции почек.
23. Какие железы внутренней секреции принимают участие в регуляции выделительной и натрийуретической функции почек?
24. Опишите механизм действия антидиуретического гормона.
25. Классификация факторов среды обитания (с указанием примеров).
26. Правило Жордана. Примеры.
27. Правило Аллена. Примеры.
28. Правило Глогера. Примеры.
29. Правило Бергмана. Примеры.

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 тестовый контроль, ситуационные задачи, 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 письменно-устной 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.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплине.

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