

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 31.07.2026 18:39:31

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1b1cc01ab

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
Приморский государственный аграрно-технологический  
университет

**УТВЕРЖДАЮ**

**И. о. директор института Ж и ВМ**

\_\_\_\_ Кожушко А.А.

« 15 » января 2026 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Биология с основами экологии**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_

**академический бакалавриат**

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

**Направление (я) подготовки** 36.03.02 Зоотехния

(код и полное наименование направления подготовки/специальности)

**Направленность (профиль)** Продуктивное животноводство и кинология

(полное наименование направленности (профиля) из ОПОП)

**Форма обучения** очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

**Институт** животноводства и ветеринарной медицины

(полное наименование института)

**Статус дисциплины (модуля)** базовая Б1.О.12

(базовая, вариативная обязательная, вариативная по выбору, факультативная)

**Курс** 1

**Семестр** 1

**Учебный план набора** 2026 года и последующих лет

**Распределение рабочего времени:**

### **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ**

| СЕМЕСТР          | Учебные занятия (час.) |                   |        |    |       |                                |                     | Контроль | Форма итоговой аттестации<br>(зачет, зачет с оценкой, экзамен) |
|------------------|------------------------|-------------------|--------|----|-------|--------------------------------|---------------------|----------|----------------------------------------------------------------|
|                  | Общий<br>объём         | Контактная работа |        |    |       | Самостоятельная<br>работа (СР) |                     |          |                                                                |
|                  |                        | Всего             | Лекции | ЛР | ПЗ    | КП<br>(КР)                     | Другие<br>виды (СР) |          |                                                                |
| 1 очно           | 144                    | 72                | 36     | -  | 36    | -                              | 45                  | 27       | ЭКЗАМЕН                                                        |
| 1 курс<br>заочно | 144                    | 18                | 6      | -  | 12    | -                              | 117                 | 9        | ЭКЗАМЕН                                                        |
| Итого<br>оч/заоч | 144/144                | 72/18             | 36/6   | -  | 36/12 | -                              | 45/117              | 27/9     | ЭКЗАМЕН/<br>ЭКЗАМЕН                                            |

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 4 ЗЕТ.

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (программа бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки от 22 сентября 2017 г. N 972, зарегистрированного в Минюсте России 12 октября 2017 г. № 48536

Разработчики

Доктор биол. наук, профессор  
(должность, кафедра)

\_\_\_\_\_ Колина Ю.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Н.А. Ким

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 5 от « 15 »  
января 2026 г.

## **1 Цели и задачи дисциплины (модуля):**

**Цель:** дать общие представления об основных общебиологических закономерностях.

**Задачами** дисциплины (модуля) являются:

- дать общие представления о строении и принципах функционирования эукариотической клетки;
- сформировать знания о процессах клеточного цикла и о способах размножения и разнообразии типов развития многоклеточных организмов;
- объяснить основные механизмы эволюционного процесса;
- раскрыть закономерности функционирования, развития, устойчивости и динамики надорганизменных систем.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** дисциплина (модуль) «Биология с основами экологии» является базовой дисциплиной Б1.О.12.

**3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                       | Номер индикатора достижения компетенции | Формулировка индикатора достижения компетенции                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | 1                                       | Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

**Знать:**

механизмы научного поиска, анализа, проведения экспериментов, организации опросов, составления анкет и т.п. (УК1 ИД-1)

**Уметь:**

вести поисковые исследования, используя свои способности, возможности, современные ресурсы, опирающиеся на реальные достижения науки, техники, технологий (УК1 ИД-1)

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы

| Вид учебной работы                                             | Семестры  |               |  |  | Всего часов            |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--|--|------------------------|
|                                                                | 1 очно    | 1 курс заочно |  |  |                        |
| <b>Контактная работа с преподавателем, всего</b>               | <b>72</b> | <b>22</b>     |  |  | <b>72/22</b>           |
| В том числе:                                                   |           |               |  |  |                        |
| Лекции                                                         | 36        | 8             |  |  | 36/8                   |
| Занятия семинарского типа, в том числе:                        |           |               |  |  |                        |
| Семинары (С)                                                   |           |               |  |  |                        |
| Практические занятия (ПЗ)                                      | 36        | 12            |  |  | 36/12                  |
| Практикумы (П)                                                 |           |               |  |  |                        |
| Лабораторные работы (ЛР)                                       |           |               |  |  |                        |
| Коллоквиумы (К)                                                | +         |               |  |  |                        |
| Иные аналогичные занятия                                       |           |               |  |  |                        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                          | <b>45</b> | <b>115</b>    |  |  | <b>45/115</b>          |
| В том числе:                                                   |           |               |  |  |                        |
| Курсовой проект (работа) (КП(КО))                              |           |               |  |  |                        |
| Расчетно-графические работы (РГР)                              |           |               |  |  |                        |
| Реферат (Р)                                                    | +         |               |  |  |                        |
| Контрольная работа (К)                                         |           | +             |  |  |                        |
| Иные аналогичные занятия                                       |           |               |  |  |                        |
| Контроль                                                       | 27        | 9             |  |  | 27/9                   |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен) | экзамен   | экзамен       |  |  | зачет, экзамен/экзамен |
| Общая трудоемкость час                                         | 144       | 144           |  |  | 144/144                |

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### 5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела дисциплины          | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <b>Живые системы:<br/>клетка, организм.</b> | Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации живого: молекулярный уровень, клеточный уровень, тканевой уровень, органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биосферный. Клетка – основная форма организации живой материи: структурно-функциональная организация прокариотических клеток, структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Строение и функции ядра. Основные органоиды цитоплазмы. Хромосомы, хроматин, их химический состав. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Основные функции белков, липидов, углеводов. Размножение клеток. Митотический цикл клеток. Амитоз. Обмен веществ и превращение энергии: анаболизм и катаболизм. Поступление веществ в клетку. Этапы энергетического обмена. Использование энергии в клетке. Пластический обмен в растительной и животной клетках. |
| 2.       | <b>Размножение и<br/>развитие организма</b> | Размножение, рост, индивидуальное развитие организмов. Половое и бесполое размножение. Способы полового размножения. Половой диморфизм. Гермафродитизм, онтогенез, его типы и периодизация. Этапы эмбрионального периода. Гисто- и органогенез, постэмбриональный период, его этапы.<br>Типы постэмбрионального периода.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.       | <b>Эволюция<br/>органического мира</b>      | Додарвиновский период развития биологии. Системы животного мира Аристотеля, Линнея, Ламарка. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, движущие силы эволюции. Микроэволюция. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, комбинативная изменчивость, популяционные волны, поток и дрейф генов, естественный отбор. Видообразование: аллопатрическое и симпатрическое. Вид, его критерии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | <b>Экология и основы природопользования</b> | Предмет и структура экологии. Факторальная экология, экологические факторы, их классификация. Общие закономерности действия абиотических факторов. Популяция. Классификация, свойства и структуры популяций. Среды обитания. Адаптации организмов к средам жизни. Экологическая ниша. Экологические системы: биоценоз, биогеоценоз, биотические отношения организмов в биоценозе. Структура биогеоценоза: видовая, трофическая, пространственная. Поток вещества и энергии в экосистеме. Рацион консументов, продуктивность экосистем. Устойчивость экосистем. Биологические сукцессии, их виды. Биосфера, ее границы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы. Живое вещество, его свойства и функции. Природные ресурсы. Охрана природных ресурсов и их воспроизведение. Антропогенное воздействие на биосферу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5. | <b>Зоология беспозвоночных</b>              | Введение в зоологию. Животные как компонент биосферы. История и развитие зоологии. Системы животного мира. Современные методы исследований объектов животного мира.<br>Подцарство Одноклеточные. Строение, размножение и жизненные циклы простейших. Обзор типов: саркомастигофор, апикомплексов, инфузорий. Гипотезы происхождения многоклеточных. Подцарство Многоклеточные. Радиально-симметричные и билатеральные животные. Тип Губки (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Кишечнополостные (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Плоские черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Круглые черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Кольчатые черви (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Членистоногие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Класс Ракообразные Класс Паукообразные. Надкласс Трахейнодышащие. Тип Моллюски (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты, биологическое значение). Тип Иглокожие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты). |
|    |                                             | биологическое значение). Тип Иглокожие (происхождение, строение, размножение, развитие, экологические аспекты).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                 |                                                                    |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1.                              | Химия                                                              | + | - | - | - | - | - |
| 2.                              | Природные и техногенные воздействия на животный и растительный мир | + | - | + | + | - | - |
| 3.                              | Морфология животных                                                | + | + | + | + | - | + |
| Последующие дисциплины (модули) |                                                                    |   |   |   |   |   |   |
| 1.                              | Основы физиологии                                                  | + | + | + | - | - | + |
| 2.                              | Генетика                                                           | + | + | + | - | + | + |
| 3.                              | Микробиология                                                      | + | + | + | + | - | - |
| 4.                              | Биология и патология рыб                                           | - | + | + | + | - | + |

## 6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Формы Методы                | Лекции (час) | Семинарские занятия (час) | Тренинг Мастеркласс (час) | СРО (час) | Всего |
|-----------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------|-----------|-------|
| ИТ-методы                   |              |                           |                           |           |       |
| Работа в команде            |              | 4                         |                           |           | 4     |
| Игра                        |              | 2                         |                           |           | 2     |
| Поисковый метод             |              |                           |                           |           |       |
| Решение ситуационных задач  |              | 2                         |                           |           | 2     |
| Исследовательский метод     |              |                           |                           |           |       |
| Итого интерактивных занятий |              | 4                         |                           |           | 4     |

### 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

| № п\п | Форма занятия        | Тема занятия                                            | Наименование используемых интерактивных методов обучения | Количество часов |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
| 1.    | Практическое занятие | Анатомические и морфологические доказательства эволюции | Работа в команде                                         | 2                |
| 2.    | Практическое занятие | Биосфера (природа и человек)                            | Деловая игра                                             | 2                |

|    |                      |                                                                                        |                            |   |
|----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|
| 3. | Практическое занятие | Определить возможные пути заражения человека и животных представителями плоских червей | Решение ситуационных задач | 2 |
| 4. | Практическое занятие | Выявление черт сходства иглокожих с хордовыми животными                                | Работа в команде           | 2 |

**7. Лабораторный практикум** не предусмотрен учебным планом.

## **8. Семинарские занятия**

| № п/п | № раздела дисциплины (модуля) из таблицы 5.1. | Наименование практических занятий                                                      | Трудо-ёмкость (час.) |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1.    | 1                                             | Введение. Уровни организации жизни. Клеточная теория.                                  | 2                    |
| 2.    | 1                                             | Размножение клеток. Пластический и энергетический обмен                                | 2                    |
| 3.    | 2                                             | Способы размножения организмов                                                         | 3                    |
| 4.    | 2                                             | Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза                                   | 3                    |
| 5.    | 3                                             | Анатомические и морфологические доказательства эволюции. Естественный отбор у животных | 4                    |
| 6.    | 3                                             | Основные направления эволюционного процесса. Ароморфозы и идиоадаптации                | 4                    |
| 7.    | 4                                             | Среды обитания. Экологические факторы. Популяция. Биогеоценоз                          | 3                    |
| 8.    | 4                                             | Биосфера                                                                               | 3                    |
| 9.    | 5                                             | Особенности строения представителей типа саркомастигофоры                              | 1                    |
| 10.   | 5                                             | Особенности строения губок и гидроидных кишечнополостных                               | 1                    |
| 11.   | 5                                             | Особенности строения сосальщиков и ленточных червей.                                   | 1                    |
| 12.   | 5                                             | Особенности строения брюхоногих моллюсков                                              | 1                    |
| 13.   | 5                                             | Внешнее и внутреннее строение ракообразных на примере речного рака                     | 1                    |
| 14.   | 5                                             | Внешнее и внутреннее строение насекомых                                                | 1                    |
| 15.   | 6                                             | Особенности внешнего и внутреннего строения иглокожих                                  | 1                    |
| 16.   | 6                                             | Низшие представители типа Хордовые                                                     | 1                    |
| 17.   | 6                                             | Особенности организации класса Хрящевые рыбы и класса Костные рыбы                     | 1                    |
| 18.   | 6                                             | Внешнее и внутреннее строение земноводных                                              | 1                    |
| 19.   | 6                                             | Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся                                           | 1                    |

|     |       |                                                                      |    |
|-----|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 20. | 6     | Внешнее и внутреннее строение птиц и млекопитающих                   | 1  |
| 21. | 6     | Филогения хордовых. Основные пути эволюции и филогенетические линии. | 1  |
|     | Всего |                                                                      | 36 |

## 9. Самостоятельная работа

| № п/п | № раздела дисциплины (модуля) | Содержание самостоятельной работы<br>(детализация)                                                                 | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (опрос, тест, и т.д.) |
|-------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|
| 1.    | 1                             | Эукариотическая и прокариотическая клетка. Химический состав клеток. Использование энергии в клетке.               | 5                   | Реферат (доклад)                                 |
| 2.    | 1                             | Строение и функции ядра. Основные органеллы и включения клетки                                                     | 5                   | опрос                                            |
| 3.    | 2                             | Контрольная работа Тема «Живые системы и размножение»                                                              | 2                   | тест                                             |
| 4.    | 2                             | Виды бесполого и полового размножения. Вегетативное размножение. Клонирование. Генная инженерия. Стволовые клетки. | 4                   | Реферат (доклад)                                 |
| 5.    | 2                             | Постэмбриональный онтогенез                                                                                        | 2                   | опрос                                            |
| 6.    | 3                             | Происхождение жизни. Додарвиновский период в биологии. Естественный отбор и его виды.                              | 5                   | Реферат (доклад)                                 |
| 7.    | 3                             | Этапы развития органического мира                                                                                  | 3                   | Проверка конспекта                               |
| 8.    | 4                             | Контрольная работа Тема «Основы эволюции и экологии»                                                               | 2                   | тест                                             |
| 9.    | 4                             | Различные адаптации организмов к среде обитания                                                                    | 2                   | опрос                                            |
|       | 4                             | Биоценозы и их структура. Биосфера. Природные ресурсы. Охрана природных ресурсов и их воспроизведение              | 4                   | Реферат (доклад)                                 |
|       | 5                             | Контрольная работа Тема «Зоология беспозвоночных»                                                                  | 2                   | Тест                                             |

|  |   |                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
|--|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|  | 5 | Тип Апикомплексы.<br>Особенности жизненных циклов отдельных представителей                                                                                                                                                      | 1  | Доклад |
|  | 5 | Особенности жизненных циклов плоских червей                                                                                                                                                                                     | 1  | Доклад |
|  | 5 | Нематоды - паразиты растений                                                                                                                                                                                                    | 1  | Доклад |
|  | 5 | Жизненные циклы насекомых                                                                                                                                                                                                       | 1  | Доклад |
|  | 6 | Контрольная работа 2. Тема «Зоология позвоночных»                                                                                                                                                                               | 2  | Тест   |
|  | 6 | Биологические ритмы у животных.                                                                                                                                                                                                 | 1  | Доклад |
|  | 6 | Социальная иерархия у животных.<br>Инстинкты в мире животных                                                                                                                                                                    | 1  | Доклад |
|  | 6 | Амфибии. Основные ароморфозы класса. Птицы. Основные ароморфозы класса. Эволюция нервной системы. Эволюция половой системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция кровеносной системы. Эволюция опорно-двигательной системы. | 1  | Доклад |
|  |   |                                                                                                                                                                                                                                 | 45 |        |

**10.Примерная тематика курсовых проектов (работ)** не предусмотрены учебным планом.

**11.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):**

#### **11.1 Основная литература**

- 1) Мамонтов, С.Г. Биология : учебник / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова ; под ред. С.Г. Мамонтова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 512 с.
- 2) Биология с основами экологии : учеб. пособие / С.А. Нефёдова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. - СПб.: Лань, 2015. – 368 с.
- 3) Цибулевский, А. Ю. Биология в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. - М. : Юрайт, 2016. - 565 с.

#### **11.2 Дополнительная литература**

- 1) Амосов, П. Н. Биология животных : [учеб. пособие] / П. Н. Амосов, Е.
- 2) И. Чумасов. - СПб. : Квадро, 2016. - 120 с.
- 3) Дауда, Т.А. Практикум по зоологии : учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. - СПб.: Лань, 2014. - 320 с.
- 4) Егоров, В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем: учеб. пособие / В.В. Егоров. - СПб.: Лань, 2018. - 204 с.

### **11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Колина Ю. А. Биология с основами экологии: методические указания по освоению дисциплины [Электронный ресурс]: / Ю. А. Колина; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2023. – 25 с. – Режим доступа: [www.elib.primacad.ru](http://www.elib.primacad.ru)

### **11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

| Наименование                                   | Назначение                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Операционная система с графическим интерфейсом | Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.                                                               |
| Офисный пакет                                  | Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики. |
| Система управления обучением (LMS )            | Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного тестирования                                                                              |
| Средство просмотра документов в формате PDF    | Программа для просмотра электронных документов                                                                                                                                                |
| антивирус                                      | Средство антивирусной защиты                                                                                                                                                                  |
| Интернет-браузер                               | Программное обеспечение для работы в сети Internet                                                                                                                                            |

### **11.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование                    | Назначение                     |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Электронно-библиотечная система | Доступ к электронным учебникам |

|                        |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Образовательный портал | Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет <a href="http://de.primacad.ru">http://de.primacad.ru</a> |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                             | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44<br>Ауд. 320 Лекционная.<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект специальной учебной мебели (60 посадочных мест), доска меловая, кафедра, проектор, экран проекционный, учебные стенды                                                                                                                                                      |
| 692510, Приморский край, г. Уссурийск, проспект Блюхера, д. 44<br>Ауд. 234 Лаборатория биологии и экологии.<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций                                                    | Комплект специальной учебной мебели (14 посадочных мест), шкафы учебные, стол преподавательский, доска меловая, микроскопы («Микромед-1», «Биолам ПИ»), кафедра, коллекция сухих и влажных биологических препаратов, чучела животных и птиц, переносное мультимедийное оборудование |
| 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44,<br>ауд.141<br>Электронный читальный зал №1<br>Аудитория для самостоятельной работы                                                                                                                            | Комплект специальной мебели, ПК 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY                                                                                                                               |

## 13 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

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

Биология с основами экологии: методические указания для проведения практических занятий, выполнения контрольных работ и самостоятельных заданий для обучающихся очной, заочной форм обучения по направлению

## **15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины (модуля).

### **15.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдением следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

**15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы**

Все локальные нормативные акты Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 ч.