



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.01.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** романо-германских языков и перевода

	<b>очная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>	
<b>Семестр</b>	<b>1-2</b>	

<b>Лекции</b>	<b>-</b>	
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>-</b>	
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>72</b>	
<b>Контроль</b>	<b>36</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>	

**Всего часов: 144**

**Трудоемкость: 4 зачетные единицы**

Разработчик рабочей программы:

зав.кафедрой романо-германских языков и перевода, канд.филол.н., доцент  
Лаврищева Е.В.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** выработка у аспирантов умения использовать иностранный язык в научной работе и в научной коммуникации.

**Задачи изучения дисциплины:**

Задачами изучения дисциплины «Иностранный язык» являются:  
выработка у аспирантов

- умения понимать научную литературу по специальности на иностранном языке;
- умения переводить тексты по специальности с иностранного на русский язык;
- умения излагать материал, связанный со специальностью, на иностранном языке.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках базовой части блока Б1. «Дисциплины (модули)»

**Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

Код компетенции	Индикатор достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы методологии проведения научных исследований,</li><li>- иностранный язык для реализации научных и научно-образовательных задач,</li><li>- методы и техники эффективного общения, ведения переговоров.</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- способы выделения, анализа и интерпретации материала в источниках на иностранном языке,</li><li>- основные грамматические, лексические, морфолого-синтаксические средства выражения коммуникативного намерения,</li><li>- пунктуационные и интонационные средства выражения коммуникативного намерения.</li></ul>
	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать альтернативные варианты решения научных и научно-образовательных задач,</li><li>- определять приоритеты, планировать деятельность,</li><li>- вести переговоры: актив-</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать базу языковых средств для решения научных и научно-образовательных задач,</li><li>- выстраивать стратегию устного и письменного общения на изучаемом иностранном языке в соответствии с особенностями изучаемых языков,</li></ul>

	но слушать, убеждать, обоснованно возражать, преодолевать возражения оппонентов, оценивать, оказывать влияние, вести деловую переписку.	- свободно пользоваться грамматическими и лексическими структурами, необходимыми для ведения переговоров, деловой переписки и пр.
	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных методологических проблем, научных и научно-образовательных задач,</li> <li>- необходимым уровнем иностранного языка для эффективного участия в международных исследовательских коллективах,</li> <li>- навыками организации эффективного взаимодействия с другими членами научных коллективов в ходе реализации проектов.</li> </ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с научной литературой на иностранных языках для решения научных и научно-образовательных задач,</li> <li>- навыками нормативного употребления лексики, предусмотренной программой и грамматических конструкций и явлений в устной и письменной речи,</li> <li>- моделями речевого поведения на иностранном языке в условиях профессионального общения</li> </ul>
<b>УК-4</b>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы перевода научных текстов с иностранного языка на государственный язык,</li> <li>- методы передачи научной информации на государственном и иностранном языках,</li> <li>- технологию научного общения на государственном и иностранном языках;</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы аннотирования и редактирования текста и предпереводческого анализа письменного и устного текста, способствующие точному восприятию исходного высказывания,</li> <li>- грамматические, лексические и синтаксические основы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке,</li> <li>- лингвострановедческую информацию, необходимую для общения и взаимодействия в процессе приобретения профессиональных знаний.</li> </ul>
	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать научную информацию на иностранном языке,</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести и поддержать беседу на любую из пройденных тем, а также выразить свое отношение к высказываемому с</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать полученную научную информацию на государственном и иностранном языках;</li> </ul>	<p>использованием соответствующих лексических единиц и клише,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать иноязычную информацию с помощью и без словаря, с использованием сопутствующих схем, таблиц и прочих визуальных иллюстраций.</li> </ul>
	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками перевода научной информации с иностранного языка на государственный язык,</li> <li>- навыками коммуникации на государственном и иностранном языках.</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными видами переводческих трансформаций и эквивалентов (лексических, грамматических, стилистических, прагматических) для достижения эквивалентности в переводе,</li> <li>- навыками поддерживать речевые контакты на иностранном языке в процессе овладения профессиональными знаниями.</li> </ul>

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся

с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1	<b>Раздел 1. Технология перевода научной литературы по специальности</b>	<b>26</b>		<b>18</b>		<b>8</b>
2	Тема 1. Грамматические особенности перевода научной литературы	13		9		4
3	Тема 2. Лексические особенности перевода научной литературы	13		9		4
4	<b>Раздел 2. Передача</b>	<b>28</b>		<b>18</b>		<b>10</b>

	<b>содержания научных текстов по специальности на русском и иностранном языках</b>					
5	Тема 3. Анализ структуры научного текста	14		9		5
6	Тема 4. Учет грамматических и лексических особенностей научного текста при реферировании	14		9		5
7	<i>Форма отчетности</i>	<i>зачет – 1 семестр</i>				
8	<i>Итого за 1 семестр</i>	54		36		18
9	<b>Раздел 3. Беседа на иностранном языке по специальности</b>	<b>54</b>		<b>36</b>		<b>18</b>
10	Тема 5. Лексические и стилистические особенности беседы по специальности на иностранном языке	27		18		9
11	Тема 6. Структура беседы по специальности	27		18		9
12	<i>Форма отчетности</i>	<i>экзамен 36 часов</i>				
13	<i>Итого за 2 семестр</i>	90		36		18
14	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>		<b>72</b>		<b>36</b>

**Заочная форма обучения**  
не реализуется

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста и др.

**Типовой вариант контрольной работы**  
**Английский язык**  
**Контрольная работа № 1**

1. Translate into Russian:

**Scientific method and methods of science**

It is sometimes said that there is no such thing as the so-called “scientific method”; there are only the methods used in science. Nevertheless, it seems clear that there is often a special sequence of procedures which is involved in the establishment of the working principles of science. This sequence is as follows: (1) a problem is recognized, and as much information as possible is collected; (2) a solution (i.e. a hypothesis) is proposed and the consequences arising out of this solution are deduced; (3) these deductions are tested by experiment, and as a result the hypothesis is accepted, modified or discarded.

2. Find in the text above two sentences which express two different viewpoints on the existence of “scientific method”.

3. What word shows that these viewpoints are in opposition?

4. What procedure does the scientist follow in his research?

5. Give Russian equivalents of the constructions with Ved forms:

a) When asked what is better to marry or not Diogenes replied, “Whichever you do, you will repent”.

b) Once destroyed, monuments cannot be built again.

c) Let's imagine an end has been put to barbarous treatment of nature, followed by the establishment of a scientifically organized world community.

d) Aluminium is very strong when mixed with other metals.

e) Unless otherwise stated, the pressure is atmospheric.

f) you should do it as recommended.

6. Give Russian equivalents of the following word combinations:

the announcement of discovery; the achievement of a solution; the establishment of a new principle; national economy; individual components; a significant statement; relevant information; the scope of investigation.

**Контрольная работа № 2**

1. Translate the text into Russian and made an abstract of it.

**Copenhagen Conference**

The most important year for climate change since 2001, when the Kyoto protocol (which set targets for cutting carbon-dioxide emissions) was agreed, will be 2009. The first period of the protocol runs out in 2012. The deal to replace it is supposed to be done at the United Nations' Climate Change Conference in Copenhagen, which starts on November 30<sup>th</sup> 2009 and is due to end on December 11<sup>th</sup>. No deal means that mankind gives up on trying to save the planet.

The accord needs to be a substantial one, not just a face-saving agreement to declare that the issue must be tackled. The rich world (especially America) needs to commit itself to legally enforceable carbon-emissions reductions for the second period of Kyoto, from 2012 to 2016 and beyond. The big emitters from the developing world, such as China, need to commit themselves to something substantive – not economy-wide emissions-

reductions, but, for instance, carbon-intensity targets (cuts in carbon emissions per unit of GDP) or measures directed at the power sector in particular.

The rich world, which has been responsible for most emissions so far and recognises that it needs to pay up because of that, also needs to find a way of transferring money to the developing world to help it pay for cutting carbon. The Clean Development Mechanism, which was set up under Kyoto to allow rich countries to buy carbon credits from poor countries that have cut their emissions, does that already, but is probably not robust enough to do the job on the scale needed. There needs to be some new vehicle, such as Superfund proposed by Jagdish Bhagwati, professor of economics at Columbia. He thinks the world should copy America's approach to other forms of pollution: make polluters contribute to a fund which pays for the costs of cleaning up.

## **Немецкий язык**

### **Контрольная работа № 1**

#### ***1. Übersetzen Sie den Text ins Russische.***

##### **Welche Aufgaben hat das BAföG?**

Eine gute Ausbildung ist die Basis für beruflichen Erfolg und Sicherheit. Jede Ausbildung bringt aber auch finanzielle Belastungen mit sich.

Ziel des BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz) ist es jedem jungen Menschen die Möglichkeit zu geben, unabhängig von seiner sozialen und wirtschaftlichen Situation eine Ausbildung zu absolvieren, die seinen Fähigkeiten und Interessen entspricht. Das BAföG ist zusammen mit dem durch das Jahressteuergesetz 1996 deutlich erhöhten Kindergeld und den steuerlichen Entlastungen durch Kinder- und Ausbildungsfreibeträge eine Maßnahme des Familienleistungsausgleichs.

Ob die von Ihnen angestrebte Ausbildung nach dem BAföG gefördert werden kann, ist im Wesentlichen von der Beantwortung folgender Fragen abhängig:

- Ist Ihre Ausbildung förderungsfähig?
- Erfüllen Sie die persönlichen Förderungsvoraussetzungen?
- Ist der Ausbildungsbedarf nicht durch Ihr eigenes Einkommen und Vermögen sowie das Ihres Ehegatten und Ihrer Eltern gedeckt?

#### ***2. Partizip I oder Partizip II?***

**lesen** - Ich kann Ihnen dieses von mir schon ... Buch empfehlen.

Der ... Student saß am Fenster.

**unterstreichen** – Übersetzen Sie die ... Wörter ins Russische!

#### ***3. Gliedern Sie das erweiterte Attribut aus.***

Das in unserem Labor durchgeführte Experiment ist von großer Bedeutung.

#### ***4. Der Infinitiv - mit zu oder ohne zu?***

Es ist unsere Pflicht, die Kinder im Geiste des Patriotismus ... erziehen.

Wir müssen diese Aufgabe ... lösen.

Wir hören die Kinder ein Volkslied ... singen.

#### ***5. Geben Sie russische Äquivalente.***

die Ausbildung, das Gesetz, das Einkommen, das Vermögen, die Belastung, die Entlastung, die Maßnahme, fördern, die Fähigkeit, das Kindergeld

## **Контрольная работа № 2**

**Übersetzen Sie den Text ins Russische. Annotieren Sie ihn.**

### **Die ökologische Gesamtbelastung des Rheins und die Folgen**

Durch ständige Abwassereinleitungen ist das Ökosystem "Rhein" immer stärkeren Belastungen ausgesetzt. Während in einem biologisch ausgewogenen Fließgewässer alle natürlichen organischen Abbauprodukte – ob von Mensch oder Tier – von Kleinstlebewesen in Mineralsalze umgewandelt werden, ist dies in einem verschmutzten Gewässer, wie es der Rhein ist, nicht mehr möglich. Seine Selbstreinigungskapazitäten sind mehr oder weniger erschöpft.

Was sind nun die Hauptbelastungsquellen?

Zunächst ist zweierlei festzustellen: Erstens machen die gesetzlich genehmigten Einleitungen von Abwässern aus kommunalen und industriellen Kläranlagen den größten Anteil aus. Eine besondere Beeinträchtigung des Rheinwassers sowie seiner Flora und Fauna erfolgt durch die Einleitung stark salzhaltiger Lösungen. Verschiedene Kaliminen im Elsaß und der deutsche Bergbau sind Hauptverursacher. Die elsässischen Kaliwerke versalzen ihn pro Sekunde mit 250 Kilogramm Salzwasser.

Was wird nun getan, die "Leiden des Rheins" zu mildern? Die Internationale und Deutsche Rheinschutzkommission haben zahlreiche Übereinkommen zum Schutz und zur Reinhaltung des Rheins bereits getroffen. So wurde eine größere Zahl besserer Kläranlagen sowie leistungsfähigere Wasseraufbereitungsanlagen gebaut. Die Industrie wurde aufgefordert, ihre Abwässer strenger zu kontrollieren. Die Unternehmen unterliegen gesetzlichen Auflagen für die Abwasserentsorgung in den Fluss.

Die Gewässerverschmutzung des Rheins ist nicht an Grenzen gebunden, und somit sind alle anzustrebenden Bemühungen um Abhilfe nur in internationaler Zusammenarbeit sinnvoll und wirkungsvoll.

Blickt man zurück in die Vergangenheit, so haben die internationalen Bemühungen um die Reinhaltung des Rheins gute Tradition. Bereits 1950 wurde eine "Internationale Kommission zum Schutz des Rheins gegen Verunreinigung" (kurz IKSР) ins Leben gerufen. Ihr gehören die Rheinanliegerstaaten sowie seit 1976 auch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft an.

Ergebnisse der Arbeit dieser Kommission sind Maßnahmenkataloge zur Senkung der Schadstoffbelastung des Rheins.

## **Французский язык**

### **Test 1.**

**I. Employez l'article qui convient:**

1. On ne peut ne pas admirer ... merveilleux talent de ce pianiste.  
a) un, b) du, c) le, d) la
2. C'est ... maison de Pierre.  
a) une, b) un, c) du, d) la
3. Elle a acheté du jambon. ... jambon était bon.



- a) le, b) du, c) un, d) –
4. Elle cherche ... travail intéressant.  
a) du, b) un, c) le, d) des
5. Il est ... professeur.  
a) un, b) -, c) le, d) du
- II. Mettez les verbes au présent du subjonctif:*
6. Je veux que tu me (rendre) mon journal.  
a) rendes, b) rends, c) renders, d) rendu
7. J'aimerais bien que ce (être) vrai.  
a) fût, b) sont, c) soit, d) sera
8. Elle demande que je lui (lire) votre lettre.  
a) lusse, b) lis, c) lisse, d) lise
9. Le directeur exige qu'on (faire) ce travail.  
a) fasse, b) finisse, c) fusse, d) fait
10. Michel a accepté que vous (écouter) notre conversation.  
a) écoutez, b) écoutiez, c) écouteriez, d) écoutassiez
- III. Mettez les verbes au passé du subjonctif:*
11. Je suis content (vous avez passé de bonnes vacances).  
a) Je suis content que vous avez passé de bonnes vacances.  
b) Je suis content que vous aviez passé de bonnes vacances.  
c) Je suis content que vous ayez passé de bonnes vacances.  
d) Je suis content que vous eussiez passé de bonnes vacances.
12. Elle est étonnée (tu es devenu journaliste).  
a) Elle est étonnée que tu es devenu journaliste.  
b) Elle est étonnée que tu sois devenu journaliste.  
c) Elle est étonnée que tu fusse devenu journaliste.  
d) Elle est étonnée si tu sois devenu journaliste.
13. Il est peu probable (il répondra à votre question).  
a) Il est peu probable qu'il répondra à votre question.  
b) Il est peu probable qu'il ait répondu à votre question.  
c) Il est peu probable qu'il soit répondu à votre question.  
d) Il est peu probable qu'il répondrait à votre question.
14. Je doute (tu as bien compris mes explications).  
a) Je doute que tu ai bien compris mes explications.  
b) Je doute que tu es bien compris mes explications.  
c) Je doute que tu aies bien compris mes explications.  
d) Je doute que tu eusses bien compris mes explications.
15. Il est impossible (mes voisins sont partis).  
a) Il est impossible que mes voisins soient partis.  
b) Il est impossible que mes voisins aient partis.  
c) Il est impossible que mes voisins soient parties.  
d) Il est impossible que mes voisins soient parties.
- IV. Mettez les verbes au subjonctif ou à l'indicatif:*
16. Je doute qu'il le (dire) à Paul.  
a) Je doute qu'il le dira à Paul.

- b) Je doute qu'il le dise à Paul.
- c) Je doute qu'il le dis à Paul.
- d) Je doute qu'il le dût à Paul.

17.Ce pêcheur attend que je lui (vendre) mon bateau.

- a) vend, b) ai vendu, c) aie vendu, d) vende

18.Je répète ma leçon jusqu'à ce que je la (savoir).

- a) sais, b) aie su, c) sache, d) saches

19.Le médecin trouve que les malades (être) bien soignés.

- a) sont, b) soient, c) aient été, d) fusse

20.Il arrive que je (faire) des bêtises.

- a) fasse, b) ai fais, c) fusse, d) eusse

V. *Mettez les verbes au conditionnel présent :*

21.Je (vouloir) des renseignements, s'il vous plaît !

- a) veux, b) voulais, c) verrai, d) voudrais

22.Est-ce que vous (accepter) ma proposition ?

- a) acceptez, b) ayez accepté, c) accepterez, d) accepteriez

23.Vous (devoir) faire attention à cet élève.

- a) devrez, b) devriez, c) devez, d) deviez

24.(Pouvoir)-vous m'aider, s'il vous plaît !

- a) pourriez, b) pourrez, c) pouviez, d) pouriez

25.Je (aimer) vous parler.

- a) aimes, b) aimera, c) aimerais, d) aie aimé

VI. *Mettez les verbes à la forme correcte:*

26.Si l'eau (être) moins froide, je me (baigner).

- a) était, baignerais, b) sera, baignais,
- c) était, baignerai, d) sera, baignes

27.Le facteur (distribuer) le courrier s'il (ne pas neiger) autant.

- a) distribuait, ne neigerait pas, b) distribuerait, ne pas neigeait,
- c) distribuerait, ne neigeait pas, d) distribuerait, ne neigait pas

28.Si vous (avoir) mal à la dent, que (faire)-vous ?

- a) avais, feriez, b) aviez, fêter,
- c) auriez, faisiez, d) avez, feriez

29.Si vous (être) libre ce soir, où (aller)-vous ?

- a) êtes, allez, b) étiez, iriez,
- c) étiez, alleriez, d) seriez, alliez

30.Qu'est-ce qui (se passer) si je (ne pas savoir) lire ?

- a) se passeras, ne savais pas, b) se passait, ne sache pas,
- c) se passait, ne saurais pas, d) se passerait, ne savais pas

VII. *Mettez les verbes au conditionnel passé :*

31.Si on (comprendre) les explications, on (savoir) le faire.

- a) avait compris, aurait su, b) comprenait, saurait,
- c) aurait compris, avait su, d) avait compris, aurait su

32.Si vous (suivre) nos conseils, vous (réussir) votre gâteau au chocolat.

- a) avez suivi, aurez réussi, b) aurez suivi, avez réussi,
- c) aviez suivi, auriez réussi, d) auriez suivi, avez réussi

33. Si vous me (prêter) la carte routière, je (ne pas se perdre).
- a) aviez prêté, ne me serais pas perdu,
  - b) aviez prêté, ne me serais pas perdu,
  - c) aviez prêté, ne se serais pas perdu,
  - d) aviez prêté, ne pas me serais perdu

**Test 2.**

***I. Mettez les verbes au présent du subjonctif:***

12. Je veux que tu me (rendre) mon journal.
- a) rendes, b) rends, c) renders, d) rendu
13. J'aimerais bien que ce (être) vrai.
- a) fût, b) sont, c) soit, d) sera
14. Elle demande que je lui (lire) votre lettre.
- a) lusse, b) lis, c) lisse, d) lise
15. Le directeur exige qu'on (faire) ce travail.
- a) fasse, b) finisse, c) fusse, d) fait
16. Michel a accepté que vous (écouter) notre conversation.
- a) écoutez, b) écoutiez, c) écouteriez, d) écoutassiez

***II. Mettez les verbes au passé du subjonctif:***

17. Je suis content (vous avez passé de bonnes vacances).
- a) Je suis content que vous avez passé de bonnes vacances.
  - b) Je suis content que vous aviez passé de bonnes vacances.
  - c) Je suis content que vous ayez passé de bonnes vacances.
  - d) Je suis content que vous eussiez passé de bonnes vacances.
7. Elle est étonnée (tu es devenu journaliste).
- a) Elle est étonnée que tu es devenu journaliste.
  - b) Elle est étonnée que tu sois devenu journaliste.
  - c) Elle est étonnée que tu fusse devenu journaliste.
  - d) Elle est étonnée si tu sois devenu journaliste.
8. Il est peu probable (il répondra à votre question).
- a) Il est peu probable qu'il répondra à votre question.
  - b) Il est peu probable qu'il ait répondu à votre question.
  - c) Il est peu probable qu'il soit répondu à votre question.
  - d) Il est peu probable qu'il répondrait à votre question.
9. Je doute (tu as bien compris mes explications).
- a) Je doute que tu ai bien compris mes explications.
  - b) Je doute que tu es bien compris mes explications.
  - c) Je doute que tu aies bien compris mes explications.
  - d) Je doute que tu eusses bien compris mes explications.
10. Il est impossible (mes voisins sont partis).
- a) Il est impossible que mes voisins soient partis.
  - b) Il est impossible que mes voisins aient partis.
  - c) Il est impossible que mes voisins soient parties.
  - d) Il est impossible que mes voisins soient parties.

***III. Mettez les verbes au subjonctif ou à l'indicatif:***

11. Je doute qu'il le (dire) à Paul.

- a) Je doute qu'il le dira à Paul.
  - b) Je doute qu'il le dise à Paul.
  - c) Je doute qu'il le dis à Paul.
  - d) Je doute qu'il le dût à Paul.
12. Ce pêcheur attend que je lui (vendre) mon bateau.  
a) vend, b) ai vendu, c) aie vendu, d) vende
13. Je répète ma leçon jusqu'à ce que je la (savoir).  
a) sais, b) aie su, c) sache, d) saches
14. Le médecin trouve que les malades (être) bien soignés.  
a) sont, b) soient, c) aient été, d) fusse
15. Il arrive que je (faire) des bêtises.  
a) fasse, b) ai fais, c) fusse, d) eusse

**IV. Mettez les verbes au conditionnel présent :**

16. Je (vouloir) des renseignements, s'il vous plaît !  
a) veux, b) voulais, c) verrai, d) voudrais
17. Est-ce que vous (accepter) ma proposition ?  
a) acceptez, b) ayez accepté, c) accepterez, d) accepteriez
18. Vous (devoir) faire attention à cet élève.  
a) devrez, b) devriez, c) devez, d) deviez
19. (Pouvoir)-vous m'aider, s'il vous plaît !  
a) pourriez, b) pourrez, c) pouviez, d) pouriez
20. Je (aimer) vous parler.  
a) aimes, b) aimera, c) aimerais, d) aie aimé

**V. Mettez les verbes à la forme correcte:**

21. Si l'eau (être) moins froide, je me (baigner).  
a) était, baignerais, b) sera, baignais,  
c) était, baignerai, d) sera, baignes
22. Le facteur (distribuer) le courrier s'il (ne pas neiger) autant.  
a) distribuait, ne neigerait pas, b) distribuerait, ne pas neigeait,  
c) distribuerait, ne neigeait pas, d) distribuerait, ne neigait pas
23. Si vous (avoir) mal à la dent, que (faire)-vous ?  
a) avais, feriez, b) aviez, feriez,  
c) auriez, faisiez, d) avez, feriez
24. Si vous (être) libre ce soir, où (aller)-vous ?  
a) etes, allez, b) étiez, iriez,  
c) étiez, alleriez, d) seriez, alliez
25. Qu'est-ce qui (se passer) si je (ne pas savoir) lire ?  
a) se passeras, ne savais pas, b) se passait, ne sache pas,  
c) se passait, ne saurais pas, d) se passerait, ne savais pas

**VI. Mettez les verbes au conditionnel passé :**

26. Si on (comprendre) les explications, on (savoir) le faire.  
a) avait compris, aurait su, b) comprenait, saurait,  
c) aurait compris, avait su, d) avait compris, aurait su
27. Si vous (suivre) nos conseils, vous (réussir) votre gâteau au chocolat.  
a) avez suivi, aurez réussi, b) aurez suivi, avez réussi,

- c) aviez suivi, auriez réussi, d) auriez suivi, avez réussi
28. Si vous me (prêter) la carte routière, je (ne pas se perdre).
- a) aviez prêteré, ne me serais pas perdu,  
b) aviez prêté, ne me serais pas perdu,  
c) aviez prêté, ne se serais pas perdu,  
d) aviez prêté, ne pas me serais perdu
29. Si je (savoir), je lui (ne pas prêter) ma robe !
- a) avais su, ne pas lui avais prêté, b) aurais su, n'avais pas prêté,  
c) avais su, ne lui aurais pas prêté, d) savais, ne lui aurais pas prêté
30. Si je (prendre) un dessert, je (choisir) la tarte aux pommes.
- a) avais pris, aurais choisi, b) aurais pris, avais choisi,  
c) avait pris, aurais choisi, d) avais pris, aurait choisi

**VII. Mettez les phrases au discours indirect :**

31. Jean m'a dit qu'il ne voulait pas aller à la montagne.
- a) Jean m'a dit : « Je ne voulais pas aller à la montagne. »  
b) Jean m'a dit : « Je ne pas veux aller à la montagne. »  
c) Jean m'a dit : « Je ne veux pas irais à la montagne. »  
d) Jean m'a dit : « Je ne veux pas aller à la montagne. »
32. Monique m'a dit qu'elle avait invité Nathalie pour ce soir-là.
- a) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir-là. »  
b) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir. »  
c) Monique m'a dit : « J'avais invité Nathalie pour ce soir. »  
d) Monique m'a dit : « J'ai invité Nathalie pour ce soir-là. »
33. J'ai demandé qui gardait la maison ce jour-là.
- a) J'ai demandé : « Qui garde la maison aujourd'hui ? »  
b) J'ai demandé : « Qui garde la maison ce jour-là ? »  
c) J'ai demandé : « Qui gardait la maison aujourd'hui ? »  
d) J'ai demandé : « Qui gardait la maison ce jour-là ? »
34. Les touristes ont demandé s'ils pouvaient prendre une photo là.
- a) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on pouvait prendre une photo là ».   
b) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on peut prendre une photo ici ».   
c) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on peut prendre une photo là ».   
d) Les touristes ont demandé : « Est-ce qu'on pouvait prendre une photo ici ».
35. Le locataire a dit qu'il paierait le loyer le lundi suivant.
- a) Le locataire a dit : « Je paierai le loyer le lundi suivant ».   
b) Le locataire a dit : « Je paierais le loyer le lundi prochain ».   
c) Le locataire a dit : « Je paierai le loyer le lundi prochain ».   
d) Le locataire a dit : « Je paierais le loyer le lundi suivant ».

**VIII. Mettez les verbes à la forme correcte :**

36. Nous savons qu'elle (partir) demain.
- a) part b) était partie c) partait d) vient de partir
37. Je lui ai raconté que j'(être) à Kiev l'été passé.
- a) suis b) était c) avais été d) étaient
38. Ma sœur a fermé les fenêtres parce qu'il (faire) très chaud.
- a) faisait b) a fait c) fait d) fera

39. On disait qu'ils (venir) bientôt.  
a) viendraient b) viendront c) viennent d) viendrant
40. Vous nous avez montré la ville que vous (visiter) en 1995.  
a) visitiez b) aviez visitée c) visitez d) visiterais

***IX. Choisissez la forme convenable du verbe de la principale en faisant attention à la forme temporelle de la subordonnée :***

41. Bien qu'il n'eût pas déjeuné, il (ne commander) une limonade.  
a) commande b) commanda c) commandera d) aura commandé
42. Le colonel (ne pas douter) que le pilote eût accompli son devoir.  
a) ne doutait pas b) ne doutera pas c) ne doute pas d) n'avait pas douté
43. Il (être étonné) qu'elle ne l'eût pas deviné.  
a) est étonné b) a été étonné c) était étonné d) fut étonné
44. Il (regretter) que ses amis fussent partis sans l'avoir vu.  
a) regrette b) regrettait c) regrettera d) avait regretté
45. M. Laurier (demander) qu'on le laissât seul avec son films.  
a) demanda b) demandera c) aurai demandé d) allait demander

***X. Définissez le temps et le mode du verbe souligné :***

46. Si nous causions d'autre chose, veux-tu ?  
a) futur simple de l'indicatif b) imparfait de l'indicatif  
c) futur antérieur de l'indicatif d) passé simple de l'indicatif
47. Deux heures plus tard les pilotes atterrirent.  
a) passé simple de l'indicatif b) futur dans le passé de l'indicatif  
c) plus-que-parfait de l'indicatif d) passé immédiat de l'indicatif
48. Le soleil s'était depuis longtemps levé quand il se réveilla.  
a) plus-que-parfait de l'indicatif b) passé composé de l'indicatif  
c) passé antérieur de l'indicatif d) conditionnel passé
49. Qu'allez-vous faire après le déjeuner ?  
a) passé immédiat de l'indicatif b) futur immédiat de l'indicatif  
c) passé composé de l'indicatif d) futur antérieur de l'indicatif
50. Je te téléphonerai des que je l'aurai rencontré  
a) futur antérieur de l'indicatif b) futur simple de l'indicatif  
c) passé antérieur de l'indicatif d) passé composé de l'indicatif
51. Je te téléphonerais dès que je l'aurais rencontré  
a) futur simple de l'indicatif b) futur antérieur dans le passé de l'indicatif  
c) présent du subjonctif d) passé du subjonctif
52. Si tu n'avais pas perdu son adresse, nous aurions pu le trouver.  
a) conditionnel passé b) conditionnel présent  
c) présent du subjonctif d) passé simple de l'indicatif
53. Si tu te déroutais, nous appliquerions tous les efforts pour te trouver.  
a) conditionnel présent b) passé du subjonctif  
c) passé immédiat de l'indicatif d) futur simple de l'indicatif
54. Il faut que tu termines cet établissement supérieur.  
a) présent de l'indicatif b) futur immédiat de l'indicatif  
c) passé composé de l'indicatif d) présent du subjonctif

55. Je suis furieux que tu m'en aies empêché

- a) futur dans le passé de l'indicatif b) plus-que-parfait de l'indicatif  
c) futur antérieur de l'indicatif d) passé du subjonctif

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

**Вопросы к зачету**  
**(1 семестр, очная форма обучения)**

1. Письменный перевод текста по специальности объемом 8 тыс. знаков с иностранного языка на русский язык.
2. Устное реферирование текста по специальности на иностранном языке объемом до 1 тыс. знаков.
3. Беседа на иностранном языке по теме научной работы.

**Вопросы к экзамену**  
**(2 семестр, очная форма обучения)**

1. Письменный перевод текста по специальности объемом 15 тыс. знаков с иностранного языка на русский язык.
2. Устное реферирование текста по специальности на иностранном языке объемом до 2 тыс. знаков.
3. Беседа на иностранном языке по теме научной работы.

**IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Клюкина, Ю.В. Курс английского языка (A course of English) : учебное пособие / Ю.В. Клюкина, А.А. Шиповская ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 175 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444928> (дата обращения: 01.09.2020).
2. Жаркова, Т.И. Немецкий язык: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Т.И. Жаркова ; перелож. В. Ковбой ; Челябинская государственная академия культуры и искусств. – Челябинск : ЧГАКИ, 2007. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492776> (дата обращения: 01.09.2020)
3. Жаркова, Т.И. Французский язык: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Т.И. Жаркова ; Челябинская государственная академия культуры и искусств, Кафедра иностранных языков. – Челябинск : ЧГАКИ, 2005. – 153 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492775> (дата обращения: 01.09.2020)

**V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ресурс</b>	<b>Наименование разработки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1.	<a href="http://study-english.info">http://study-english.info</a> -	Сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков	Свободный доступ
2.	<a href="http://www.native-english.ru/grammar-">http://www.native-english.ru/grammar-</a>	Практическая грамматика английского языка	Свободный доступ
3.	<a href="http://speakspeak.com/english-grammar-exercises/intermediate">http://speakspeak.com/english-grammar-exercises/intermediate</a>	Информационные ресурсы (грамматические и лексические тесты)	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.learn-german-online.net">http://www.learn-german-online.net</a>	Портал «Германия» - Das Deutschland-Portal	Свободный доступ
5.	<a href="http://www.goethe.de">http://www.goethe.de</a>	Немецкий культурный центр им. Гёте в России	Свободный доступ

**VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
---	---	--	--



2	<a href="http://www.multitran.ru">www.multitran.ru</a>	Специализированные электронные словари	Свободный доступ
3	<a href="https://www.lingvolive.com/ru-ru">https://www.lingvolive.com/ru-ru</a>	Многоязычный словарь со словарным контентом от авторитетных издательств для чтения, перевода и обучения.	Свободный доступ
4	<a href="http://adelanta.info">http://adelanta.info</a>	Разнообразная страноведческая информация про Англию, Великобританию, английский язык.	Свободный доступ
5	<a href="https://puzzle-english.com">https://puzzle-english.com</a>	Puzzle English — это коллекция упражнений, заданий и игр для любого уровня владения английским. Тренажеры для эффективного изучения английского	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.01.02 История и философия науки**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** Философии и социальных наук

	<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>2</b>		

<b>Лекции</b>	<b>54</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>36</b>		
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Зачёт с оценкой – 1 сем., экзамен- 2 сем.</b>		
<b>Контроль</b>	<b>36</b>		
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>		

**Всего часов: 180**

**Трудоемкость: 5 зачетных единицы**

Разработчик(и) рабочей программы: Доктор философских наук, доцент  
В.И. Коротких; Доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование представлений о специфике философии и науки как способов познания мира, об основных тенденциях исторического развития науки и философских основаниях современного научного знания, о роли и месте научного знания в современной культуре, соотношении философии с другими гуманитарными и естественнонаучными дисциплинами.

**Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать у аспирантов представление о роли и месте научного знания в современной культуре;
- дать представление об основных способах определения специфики научного знания и его структуре;
- сформировать понимание методологических оснований современного научного познания, продемонстрировав возможности различных подходов, парадигм и исследовательских программ;
- охарактеризовать наиболее существенные проблемы в построении социально-гуманитарного знания;
- подготовить аспирантов к применению теоретических знаний при осуществлении конкретно-научных исследований.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках базовой (обязательной) части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные методы научно-исследовательской деятельности;</li><li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>– приемы, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выделять и систематизировать</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные методы научно-исследовательской деятельности в области биологических наук;</li><li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области биологии, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях смежных с биологией;</li><li>– приемы, на основе кото-</li></ul>

	<p>основные идеи в научных текстах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li> <li>– управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников) .</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования;</li> <li>- навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul>	<p>рых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей в области биологических наук.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах по биологии и экологии;</li> <li>– критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li> <li>– управлять информацией по биологическим наукам (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования в области биологических наук;</li> <li>- навыками управления информацией в области биологических наук(поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul>
УК-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы развития науки и особенности научных методов, использовавшихся в ходе исторической эволюции конкретно-научного знания;</li> <li>- специфику основных этапов раз-</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <p>основные точки зрения на время возникновения научного знания, место науки в общественной жизни, характер соотношения научного и философского по-</p>

	<p>вития философии с точки зрения значимости философской методологии для целостного познания действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы философского познания, выполняющие функции систематизации и обобщения конкретно-научного знания в рамках теорий и концепций, обладающих мировоззренческой значимостью в контексте современной культуры;</li> </ul>	<p>знания действительности, роль философии в методологии научного познания, методологические особенности исследования в естествознании, мировоззренческое значение естествознания в современном обществе.</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать историю научного и философского знания с учётом потребностей совершенствования методологии современного конкретно-научного познания действительности;</li> <li>- выявлять связи между эволюцией философских концепций и изменениями в отношении человека конкретных культур и эпох к научному (рациональному) познанию;</li> <li>- находить оптимальные способы использования философской методологии в области решения актуальных научных задач;</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <p>анализировать основные подходы к проблеме характера философского и научного знания, аргументированно отстаивать собственную позицию относительно места науки в современном обществе, исследовать характер соотношения научного и философского познания действительности, роль философской методологии в научных исследованиях, в том числе, в области естествознания.</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования философской методологии для осмысления комплексных и междисциплинарных научных проблем;</li> <li>- навыками рационального и логически грамотного обоснования результатов конкретно-научных исследований и демонстрации перспектив их практического использования;</li> <li>- навыками критической переоценки достигнутых результатов научного познания и выявления перспективных проблем научного исследования;</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <p>навыками анализа основных концепций философского и научного познания, аргументированно отстаивать собственную позицию относительно места науки в современном обществе, исследовать характер соотношения научного и философского познания действительности, роль философской методологии в научных исследованиях, в том числе, в области естествознания, формулировать проблемы и перспективные направления</p>

		научных исследований.
УК-5	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфику морального сознания, основные этапы его развития, особенности этики как философской дисциплины, основные этические категории;</li> <li>- основные философские концепции о социальной природе нравственности, соотношении нравственности и религии, значении этики как теоретического осмысления морали и нравственности для современной культуры;</li> <li>- особенности профессиональной этики, специфику профессиональных и коммуникативных ситуаций, в которых возникает потребность в соблюдении норм профессиональной этики, социальные и корпоративные формы регуляции соблюдения этических норм в профессиональной деятельности;</li> </ul>	<b>Знает:</b> <p>специфику морального сознания, основные этапы его развития, особенности этики как философской дисциплины, основные этические категории, основные философские концепции о социальной природе нравственности, соотношении нравственности и религии, значении этики как теоретического осмысления морали и нравственности для современной культуры, особенности профессиональной этики, специфику профессиональных и коммуникативных ситуаций, социальные и корпоративные формы регуляции соблюдения этических норм в профессиональной деятельности;</p>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать возникающие в профессиональной деятельности ситуации с точки зрения необходимости следования этическим нормам, в том числе, этическим нормам профессиональной деятельности;</li> <li>- определять характер и специфику этических норм, требующихся для разрешения конфликтов и оптимизации профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать нравственный опыт, обобщаемый в форме требований морали и нравственных норм, для создания условий профессионального совершенствования и гармонизации социальных отношений;</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <p>анализировать возникающие в профессиональной деятельности ситуации с точки зрения необходимости следования этическим нормам, в том числе, этическим нормам профессиональной деятельности, определять характер и специфику этических норм, требующихся для разрешения конфликтов и оптимизации профессиональной деятельности, использовать нравственный опыт, обобщаемый в форме требований морали и нравственных норм, для создания условий профессионального совершенствования</p>

		ния и гармонизации социальных отношений;
	<b>Владеть:</b> - навыками разрешения возникающих в профессиональной деятельности конфликтов с учётом этических норм, требований морали, накопленного в человеческой культуре нравственного опыта; - навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности, закреплённых в профессионально-этических кодексах.	<b>Владеет:</b> навыками разрешения возникающих в профессиональной деятельности конфликтов с учётом этических норм, требований морали, накопленного в человеческой культуре нравственного опыта, навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности.

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. История и философия биологии</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>
	Тема 1. От протознания к естественной истории	8	2	2		4
	Тема 2. Становление современной биологии	16	4	4		8
	Тема 3. Биология в контексте философии и методологии	16	4	4		8
	Тема 4. Предмет философии биологии и его эволюция	16	4	4		8
	Тема 5. Сущность живого, проблемы его происхождения и эволюции	16	4	4		8
	<b>Раздел 2. Общие</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>8</b>

	<b>проблемы истории и философии науки.</b>					
	Тема 1. Феномен науки. Основные концепции возникновения науки.	8	4	2		2
	Тема 2. Основные исторические этапы развития науки	8	4	2		2
	Тема 3. Осмысление науки в истории европейской философии	8	4	2		2
	Тема 4. Современная философия науки	8	4	2		2
	<b>Раздел 3. Философские проблемы современных социально-гуманитарных наук</b>	40	20	10		10
	Тема 5. Онтологические проблемы наук	8	4	2		2
	Тема 6. Проблема пространства и времени в философии и науке	8	4	2		2
	Тема 7. Проблемы детерминизма в философии и наук	8	4	2		2
	Тема 8. Проблемы изучения сложных систем	8	4	2		2
	Тема 9. Проблема объективности в естественных науках	8	4	2		2
	Форма отчётности	Экзамен - 36				
	Итого за 1 семестр	72	18	18		36
	Итого за 2 семестр	108	36	18		18
	<b>ИТОГО:</b>	180	54	36		54

**Очно-заочная форма обучения**  
Не реализуется

**Заочная форма обучения**



Не реализуется

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, реферата.

#### **Типовой вариант контрольной работы**

1. Самой первой научной школой был(а)

- А) Ликей
- В) Академия
- С) университет
- Д) «Венский кружок»

2. Источник знания есть опыт, считал

- А) Роджер Бэкон
- В) Рене Декарт
- С) Томас Гоббс
- Д) Ф. Бэкон

3. Автором методов «резолюция» и «композиция», повлиявших на развития классической науки, является

- А) Исаак Ньютон
- В) Галилео Галилей
- С) Джордано Бруно
- Д) Николай Коперник

4. Автором работ «Новый Органон», «Новая Атлантида» является

- А) Рене Декарт
- В) Ф. Бэкон
- С) Томас Гоббс
- Д) Поль Гольбах

5. Формирование современной постнеклассической науки относится к

- А) 70-м годам XX века
- В) началу XX века
- С) концу XIX века
- Д) середине XIX века

6. Направление, считающее эмпирический опыт источником знания, отрицающее мировоззренческую роль философии, называется

- А) позитивизм
- В) неотомизм
- С) неокантианство
- Д) неогегельянство

7. Философским направлением, развивавшим эволюционную концепцию науки, является

- А) прагматизм
- В) экзистенциализм

С) постпозитивизм

Д) герменевтика

8. Термин «верификация» в неопозитивизме означает

А) ограничение суждений эмпирическими фактами

В) ограничение суждений разумом

С) отрицание любого научного суждения

Д) отграничение научного и ненаучного знания

9. Термин «демаркация» в постпозитивизме означает

А) отграничение научного знания от ненаучного

В) отграничение философского знания от научного

С) отграничение научного знания от религии

Д) отграничение философского знания от нефилософского

10. Принцип опровержения научных предложений у К. Поппера называется:

А) верификация

В) демаркация

С) фальсификация

Д) парадигма

11. Совокупность убеждений, ценностей и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающих существование научной традиции, Т. Кун называет

А) научно-исследовательской программой

В) теорией

С) парадигмой

Д) фактом

12. Постнеклассический этап развития науки охватывает период

А) XX век - начало XXI века

В) первая половина XX века

С) вторая половина XIX века

Д) первая половина XIX века

13. Классическая наука основывается на

А) законах классической механики

В) законах физики и химии

С) эмпирическом опыте

Д) теоретическом знании

14. Неклассическая наука основывается на

А) принципах относительности, дискретности, квантования, дополнительности

В) законах классической механики

С) естественнонаучной картине мира

Д) физической картине мира

15. В основе эволюции науки лежат понимание и стандарты рациональности, считал

А) Ст. Тулмин

В) Т. Кун

С) К. Поппер

Д) И. Лакатос

16. В качестве существенных факторов развития научного знания выделял язык, взаимную практику, конкуренцию теорий

- А) К. Поппер
- В) Ст. Тулмин
- С) Т. Кун
- Д) И. Лакатос

17. Термин «научное сообщество» ввел

- А) М. Полани
- В) Т. Кун
- С) И. Лакатос
- Д) К. Поппер

18. Первую классификацию наук предложил

- А) Аристотель
- В) И. Кант
- С) Ф. Бэкон
- Д) Г. Гегель

19. Метод социально-гуманитарных наук, с помощью которого исследуются субъективные стороны общественной жизни на основе личных документов, называется

- А) аналитический
- В) биографический
- С) идеографический
- Д) социометрический

20. Установка на науку, преувеличение ее роли в общественной жизни называется

- А) агностицизм
- В) антисциентизм
- С) методологизм
- Д) сциентизм

21. Критическая установка на негативные последствия научно - технического процесса, на абсолютизацию роли науки в обществе, называется

- А) антисциентизм
- В) сциентизм
- С) методологизм
- Д) агностицизм

22. Одной из особенностей средневековой науки была

- А) компиляция
- В) теоретизация
- С) диалектизация
- Д) интеграция

23. Принцип, согласно которому для понимания целого необходимо понять его отдельные части, а для понимания отдельных частей нужно понять целое, называется

- А) порочный круг
- В) герменевтический круг
- С) методологический круг
- Д) логический круг

24. Лозунг «Наука сама себе философия» был выдвинут в

- А) позитивизме
- В) прагматизме

С) феноменологии

Д) интуитивизме

25. Интуиция – это:

А) непосредственное постижение истины путем ее прямого усмотрения без обоснования с помощью доказательств

В) постижение истины с помощью разума

С) постижение истины с помощью чувств

Д) постижение истины с помощью умозаключений

26. Учение о научном познании есть

А) гносеология

В) эпистемология

С) онтология

Д) аксиология

27. О. Конт разделил все науки на

А) теоретические и прикладные

В) точные и гуманитарные

С) философские и естественные

Д) позитивные и негативные

28. Концепцию личностного знания обосновал

А) М. Полани

В) Т. Кун

С) И. Лакатос

Д) Ст. Тулмин

29. Истина, не зависящая от познающего субъекта, называется

А) абсолютной

В) субъективной

С) объективной

Д) относительной

30. Автором книги «Истина и метод» является

А) К. Поппер

В) Х. Гадамер

С) И. Лакатос

Д) П. Фейерабенд

31. Объектами исследования социально-гуманитарных наук являются

А) мир человека, общественные процессы, ценностные аспекты действительности

В) природные предметы и явления

С) технические системы

32. Философский агностицизм есть

А) полное или частичное отрицание принципиальной возможности познания мира

В) рассмотрение процесса познания мира

С) рассмотрение объектов познания

Д) сомнение в возможности познания мира

33. Впервые анализом языка науки занялся

А) позитивизм

В) экзистенциализм

С) структурализм

Д) интуитивизм

34. Конкретность истины означает

А) требование учета конкретных условий в процессе познания предметов и явлений

В) безотносительность к условиям

С) определенность

Д) статичность

35. Субъектами науки являются:

А) конкретный исследователь, научное сообщество, научный коллектив

В) индивид, группа, коллектив

С) класс, страта

Д) человечество в целом

36. Понятие «идея» ввел в научный оборот

А) Демокрит

В) Аристотель

С) Зенон Элейский

Д) Сократ.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Наука как часть человеческой культуры

2. Специфические черты науки

3. Классификация наук

4. Уровни научного познания

5. Научные факты и научные методы

6. Объект, субъект и предмет познания

7. Научные гипотезы, теории, парадигмы

8. Особенности естественнонаучного и гуманитарного познания

9. Особенности истории науки

10. Характеристика основных этапов развития науки

11. Методология как учение

12. Основные подходы понимания методологии

13. Репродуктивная и продуктивная деятельность

14. Процесс организации деятельности

15. Экология и ее место в современной науке

16. Теоретические основы современной экологии

17. Главные черты развития экологии в 20-е гг. XX в.

18. Модели систем и отношений в экологии 20-40 гг. XX в.

19. Развитие экосистемного подхода

20. Априорный (гипотетико-дедуктивный) подход в экологии второй половины XX в.

21. Трудности использования гипотетико-дедуктивного подхода

22. Механистический подход в экологии второй половины XX в.

23. Главные черты экологии конца XX - начала XXI вв.

24. Современное понимание природопользования

25. Практическое природопользование

26. Объект, предмет и задачи природопользования как научной дисциплины

27. Предмет природопользования как науки
28. Структура природопользования как научной дисциплины
29. Область исследования экологии, экономики природопользования и ресурсо-  
ведения
30. Энвайроментализм, энвайроментология и энвайроменталистика
31. Рациональное и нерациональное природопользование
32. Представление о системах и культуре жизнеобеспечения человека
33. Понятие о человеческих потребностях
34. Классификация потребностей
35. Основные факторы, влияющие на степень развития систем жизнеобеспечения
36. Изменение особенностей природопользования в процессе исторического разви-  
тия общества (основные этапы)

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта, экзамена с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту, вопросы к экзамену.

### **Вопросы к зачёту (1 семестр, очная форма обучения)**

1. Предмет философии биологии. Концептуальная модель философии науки.
2. Наука в культуре современной цивилизации.
3. Границы науки. Наука и философия. Наука и религия. Наука и искусство.
4. Наука и вненаучные формы познания. Наука и антинаука, лженаука, псев-  
донаука.
5. Социально-культурные предпосылки возникновения экспериментального  
метода.
6. Типы научного знания (физический, биологический, математический, гума-  
нитарный).
7. Эмпиризм и рационализм об источниках знания,
8. Позитивизм как теория познания: этапы развития позитивизма.
9. Понятие метода. Предмет методологии науки.
10. Эмпирический и теоретический уровни в научном познании и критерии их  
различия.
11. Наблюдение и эксперимент — процедуры формирования научного факта.
12. Теоретический уровень научного знания: гипотеза, теория, законы науки.
13. Формализация, идеализация, моделирование, математизация — методы  
теоретического уровня науки.
14. Понятие научной парадигмы.
15. Философские основания биологии. Идеалы и нормы научного исследова-  
ния.
16. Предмет и основные концепции философии науки.
17. Наука в культуре современной цивилизации
18. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
19. Предмет философии биологии и его эволюция

20. Биология в контексте философии и методологии науки XX века
21. Сущность живого и проблема его происхождения
22. От протознания к естественной истории
23. От естественной истории к современной биологии (Биология Нового времени до середины XIX в.)
24. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX в. до начала XXI в.)

**Вопросы к экзамену  
(2 семестр, очная форма обучения)**

1. Предмет истории и философии науки, её место в системе философских и науковедческих дисциплин.
2. Исторические и социокультурные предпосылки возникновения науки.
3. Древнегреческая наука. Зарождение теоретического мышления. Основные периоды развития древнегреческой науки и ее основные достижения.
4. Арабская наука и ее роль в развитии Европейской науки.
5. Г. Галилей как основатель науки Нового времени.
6. Наука XVII в. Вклад И. Ньютона в формирование классического идеала науки.
7. Научные и технические достижения XVII-XIX вв. Зарождение и становление российской науки.
8. Наука XX в. и ее основные достижения. Изменение роли науки в общественном развитии в связи с НТР.
9. Проблема научного метода в трудах Ф. Бэкона и Р. Декарта.
10. Дедуктивный и индуктивный идеалы научного знания.
11. Наука в системе мировоззренческой ориентации. Сциентизм и антисциентизм как два типа мировоззренческой ориентации.
12. Основные уровни научного познания. Теоретический контекст и социальная обусловленность научного факта.
13. Научная проблема как элемент научного знания.
14. Научный факт как элемент научного знания.
15. Научный закон как элемент научного знания.
16. Научная теория как высшая форма систематизации знания.
17. Объяснение и предсказание как основные функции научного знания.
18. Научный эксперимент как метод эмпирического исследования.
19. Научная гипотеза как основной метод формирования и развития теоретического знания.
20. Концепция роста и развития научного знания К. Поппера. Фаллибилизм и гипотетизм как гносеологические основания философии науки К. Поппера.
21. Парадигмальная модель научного знания Т. Куна и ее основные понятия.
22. Концепция «исследовательских программ» И. Лакатоса. История науки как основание для отбора методологических концепций.

23. Основные идеи философии науки П. Фейерабенда. Методологический анархизм и его обоснование П. Фейерабендом.
24. Понятие истины в философии науки. Реализм, феноменализм, инструментализм и конвенционализм о природе теоретического знания.
25. Неклассическая наука и ее особенности.
26. Понятие онтологии физического знания.
27. Механическая, электромагнитная и современная квантово-релятивистская картины мира как этапы развития физического познания.
28. Частицы и поля как фундаментальные абстракции современной физической картины мира и проблема их онтологического статуса.
29. Типы взаимодействий в физике и природа взаимодействий.
30. Стратегия поисков фундаментальных объектов и идеи бутстрапа.
31. Проблема пространства и времени в классической механике.
32. Понятие абсолютного пространства.
33. Теоретические, экспериментальные и методологические предпосылки изменения галилей-ньютоновских представлений о пространстве и времени в связи с переходом от механической к электромагнитной картине мира.
34. Специальная и общая теории относительности (СТО и ОТО) А.Эйнштейна как современные концепции пространства и времени.
35. Концепция геометризации физики на современном этапе.
36. Концепция детерминизма и ее роль в физическом познании.
37. Причинность и целесообразность в физике.
38. Системные идеи в физике.
39. Противоречие между классической термодинамикой и эволюционной биологией и концепция самоорганизации.
40. Квантовая механика и постмодернистское отрицание истины в науке.
41. Проблематичность достижения "объектности" описания и реализуемость получения знания, адекватного действительности.
42. Роль математики в развитии физики.
43. «Козволюция» вычислительных средств и научных методов.
44. Понятие информации: генезис и современные подходы.
45. Возможности моделирования физики на компьютерах. Ограничения на моделирование квантовых систем с помощью классического компьютера. Понятие квантового компьютера.
46. Проблема целесообразности живых организмов. Телеологические концепции эволюции.
47. Диалектика случайного и необходимого в современной биологии. Вероятностный подход.
48. Соотношение биологического и социального в филогенезе и онтогенезе человека.
49. Синергетический подход в современной биологии. Эволюционно-синергетическая парадигма современного естествознания.
50. Мировоззренческие основания и методологические принципы концепции биохимической эволюции.



#### IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Зеленов, Л.А. История и философия науки: учебное пособие / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. – 3-е изд. – М.: Флинта, 2016. – 473 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087>. (дата обращения: 01.09.2020).
2. Кузнецова, Н.В. История и философия науки: учебное пособие: / Н.В. Кузнецова, В.П. Щенников; Кемеровский государственный университет. – Кемерово Кемеровский государственный университет, 2016. – 148 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481563>. (дата обращения: 01.09.2020).
3. Лебедев, С.В. История и философия науки. Подготовка к кандидатскому экзамену: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов: / С.В. Лебедев; Высшая школа народных искусств (институт). – Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств, 2017. – 34 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499568>. (дата обращения: 01.09.2020).
4. Рузавин, Г.И. Философия науки: учебное пособие / Г.И. Рузавин. – Москва: Юнити, 2015. – 182 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114561>. (дата обращения: 01.09.2020).
5. Философия науки и техники: учебное пособие: / Н.С. Бажутина, Г.В. Моргунов, В.Г. Новоселов, Л.Б. Сандакова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575403>. (дата обращения: 01.09.2020).

#### V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://infourok.ru/">http://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образова- тельный интернет- проект России. Включа- ет: конспекты уроков, презентации, тесты, ви- деоуроки и другие мате- риалы по предметам школьной программы	Свободный доступ
2	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образова- ние: Федеральный пор-</b>	Свободный доступ

		<b>тал. Включает</b> ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ	
3.	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского факультета МГУ	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

6.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
7.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.01** Методология научных исследований (в соответствии с видами профессиональной деятельности)

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1		
Семестр/триместр	2		

Лекции	18		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	18		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачёт – 2сем		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	36		

**Всего часов: 72**

**Трудоемкость: 2 зачетные единицы**

Разработчик(и) рабочей программы: доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** углубленное изучение философских и методологических основ биологической науки

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучение основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериев выбора теорий.
2. Формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры.
3. Создание философского образа современной науки.
4. Подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные методы научно-исследовательской деятельности;</li><li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>– приемы, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</li><li>– критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;</li><li>– управлять информацией (поиск,</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li></ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li><li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из</li></ul>

	<p>интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников) .</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования;</li> <li>– навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul>	<p>наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в области биологических наук, также в междисциплинарных областях;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>ОПК-1</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логику выстраивания научного аппарата исследования;</li> <li>– виды научных исследований и особенности их проведения;</li> <li>– требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>– критически работать с научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточ-</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логику выстраивания научного аппарата биологического исследования;</li> <li>– виды научных исследований по биологическим наукам и особенности их проведения;</li> <li>– требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>– критически работать с</li> </ul>

	<p>ники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом педагогического исследования;</li> <li>– технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– -навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>	<p>научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом педагогического исследования;</li> <li>– технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– -навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>
<b>ПК-1</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li> <li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li> <li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>	<p>научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>
--	---	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Модуль 1. Методика диссертационного исследования</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>16</b>



	Наука и ее методы исследования	16	4	4		8
	Направления научных исследований в Российской Федерации	16	4	4		8
	<b>Модуль II Методология и методы диссертационного исследования</b>	40	10	10		20
	Планирование и проведение экспериментальных работ		4	4		10
	Методика работы над рукописью исследования		6	6		10
	Форма отчётности	Зачет - 2 сем				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>

### **Очно-заочная форма обучения**

Не реализуется

### **Заочная форма обучения**

Не реализуется

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме реферата.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Универсальная десятичная классификация
2. Патент, авторское свидетельство
3. Объекты и субъекты авторского права
4. Реферирование и рецензирование
5. Поисковые системы Интернета и научная информация
6. Методы проведения экологических исследований
7. Сущность однофакторных, многофакторных опытов
8. Сущность фундаментальных, прикладных исследований и разработок

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёт с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту.

## **Вопросы к зачёту (2 семестр, очная форма обучения)**

1. Методы научного познания
2. Место экологии среди современных научных направлений и связь с другими науками
3. Природа и человек в научных программах натурфилософов
4. Роль окружающей среды в эволюционных концепциях Ж-Б.Ламарка, А.Уоллеса-Ч.Дарвина
5. Экология, как самостоятельная отрасль биологической науки
6. Техничко-экономическое обоснование исследования, гранты
7. ФЗ «О науке и государственной научно – технической политике», от 27.02.2008 года
8. Стратегия инновационного развития РФ на период до 2020 года
9. Госпрограмма «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 годы
10. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014-2020 годы
11. Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития развития научно-технологического комплекса России» на 2014-2020 годы
12. Программа фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2013-2010 годы)
13. Программа фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013-2020 годы
14. Российский фонд фундаментальных исследований
15. Российский гуманитарный научный фонд
16. Особенности финансирования российской науки
17. Венчурные фонды, венчурное финансирование
18. Общий познавательный цикл, модель строения научных знаний
19. Процедура подачи заявки на грант
20. Универсальная десятичная классификация
23. Патент, патентное право
24. Объекты и субъекты авторского права
25. Методы проведения экологических исследований
26. Библиотечная система
27. Отличительные черты научного познания, науки, исследований
28. Методы научного познания
29. Эмпирический уровень познания
30. Сущность эксперимента, требования к нему
31. Сущность и особенности теоретического уровня познания
32. Мегатеоретический уровень познания, метод системного анализа
33. Общенаучные методы познания
34. Подготовка к проведению эксперимента
35. Первичная обработка экспериментальных данных
36. Планирование исследований
37. Этапы исследования, выбор темы

38. Стратегия, тактика, самооэкспертиза исследования
- 39 Методы исследования в экологии
40. Исторические этапы природопользования
41. Структура экспериментального исследования
42. Сущность открытия, изобретения, интеллектуальная собственность
43. Сущность фундаментальных, прикладных исследований и разработок
44. Требования к печатанию научной рукописи
45. Основные показатели статистической обработки экспериментальных данных
46. Структура и функции Роспатента
47. Сущность и виды погрешностей
48. Сущность генеральной совокупности, выборки
49. Структура научных учреждений Российской Федерации

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Казаринова, И.Н. Методологический практикум: сборник упражнений по Основам методологии и методики научных исследований : в 4 ч. : [16+] / И.Н. Казаринова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – Ч. 4. Методология и методы библиотечных и психолого-педагогических исследований. Альбом структурно-логических схем. – 114 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485030> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9644-6. – Текст : электронный.
2. Новиков, А.М. Методология : учебно-методическое пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва : Синтег-Гео, 2007. – 662 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82662> (дата обращения: 19.11.2020). – ISBN 978-5-89638-100-6. – Текст : электронный.
3. Пещеров, Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие : [16+] / Г.И. Пещеров ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470> (дата обращения: 19.11.2020). – Библиогр.: с. 242 - 245. – ISBN 978-5-9500469-0-2. – Текст : электронный.

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
---------	---	---	-------------

1	<a href="http://infourok.ru/">http://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы	Свободный доступ
2	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского факультета МГУ	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ

## VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

8.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
9.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.02 Экология**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>2</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>3,4</b>		

<b>Лекции</b>	<b>36</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>	<b>54</b>		
<b>Практические (семинарские) занятия</b>			
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Зачёт с оценкой – 3 сем., экзамен- 4 сем.</b>		
<b>Контроль</b>	<b>36</b>		
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>54</b>		

**Всего часов: 180**

**Трудоемкость: 5 зачетных единицы**

**Разработчик(и) рабочей программы:** доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** углубленное изучение и расширение фундаментальных и профессиональных знаний аспиранта об экологии как общебиологической науке, исследующей структуру и функционирование живых систем (популяции, сообщества, экосистемы) в пространстве и времени в естественных и измененных человеком условиях

### **Задачи изучения дисциплины:**

сформировать у аспирантов углубленные знания о современных научных экологических концепциях;

2. сформировать у аспирантов углубленные знания об экологических системах, их масштабах и уровнях иерархии;

3. сформировать у аспирантов углубленные знания о структуре и функционировании популяций и сообществ;

4. сформировать у аспирантов расширенные представления об основных закономерностях воздействия на разномасштабные экосистемы экологических факторов;

5. сформировать у аспирантов представление об актуальных экологических проблемах и способах их решения;

6. сформировать у аспирантов представление о ведущих направлениях исследований в области экологии;

7. подготовить аспирантов к применению полученных знаний для решения теоретических и практических задач в области экологии.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК-2</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;</li><li>– педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li><li>– методы и средства обучения и воспитания в высшей школе, современные образовательные технологии профессионального</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования в области экологии;</li><li>– педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида по экологии;</li></ul>

	<p>образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять отбор учебного материала в соответствии с критериями отбора содержания образования;</li> <li>– разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), планы занятий;</li> <li>– проектировать систему оценки образовательных результатов обучающихся,</li> <li>– отбирать методы и средства обучения и воспитания в контексте реализации образовательных программ высшего образования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;</li> <li>– навыками разработки новых подходов к преподаванию и технологий преподавания учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);</li> <li>– навыками разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических комплексов, планов занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и средства обучения и воспитания в высшей школе, современные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе по экологии.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять отбор учебного материала в соответствии с критериями отбора содержания образования по экологии;</li> <li>– разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации экологии, планы занятий;</li> <li>– проектировать систему оценки образовательных результатов обучающихся по экологии,</li> <li>– отбирать методы и средства обучения и воспитания в контексте реализации образовательных программ высшего образования по экологии.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии в области экологии;</li> <li>– навыками разработки новых подходов к преподаванию и технологий преподавания экологии;</li> <li>– навыками разработки и обновления рабочих про-</li> </ul>
--	---	---



		грамм и учебно-методических комплексов, планов занятий, по экологии.
<b>ПК-2</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции развития научного знания в области экологии;</li> <li>– основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области экологии;</li> <li>– содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области экологии.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области экологии;</li> <li>– методикой преподавания дисциплин (модулей) в области экологии;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции развития научного знания в области экологии;</li> <li>– основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области экологии;</li> <li>– содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области экологии.</li> </ul> <p>Владеет:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области экологии;</li> <li>– методикой преподавания дисциплин (модулей) в области экологии;</li> <li>– современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul>
--	--	---

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Основные понятия и законы экологии</b>	<b>48</b>	<b>12</b>		<b>18</b>	<b>18</b>
	Основные понятия экологии. Учение о биосфере	16	4		6	6
	Аутэкология, синэкология, демэкология. Взаимодействие организма и среды.	16	4		6	6
	Природные ресурсы биосферы	16	4		6	6
	<b>Раздел 2. Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды.</b>	<b>42</b>	<b>6</b>		<b>18</b>	<b>18</b>
	Загрязнение атмосферного воздуха	14	2		6	6
	Антропогенное воз-	14	2		6	6

	действие на гидро-сферу					
	Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды	14	2		6	6
	<b>Раздел 3. Организационные, правовые и экономические аспекты устойчивого развития и охраны окружающей среды</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>18</b>
	Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне. Понятие устойчивого развития	18	6		6	6
	Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды	18	6		6	6
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	18	6		6	6
	Форма отчётности	Экзамен Контроль - 36				
	Итого за 1 семестр	72	18		36	36
	Итого за 2 семестр	108	18		18	18
	<b>ИТОГО:</b>	<b>180</b>	<b>36</b>		<b>54</b>	<b>54</b>

### **Очно-заочная форма обучения**

Не реализуется

### **Заочная форма обучения**

Не реализуется

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, реферата.

**Вариант Б:** контрольная работа в виде тестирования (фрагмент).

**1 вариант**

1. Пределы выносливости (толерантности) – это:

- А) предел изменчивости фактора, при котором способен жить организм
- Б) минимальная доза фактора, при котором способен жить организм
- В) максимальная доза фактора, которую способен выдержать организм и при этом не погибнуть
- Г) предел изменчивости фактора, при котором организм способен образовывать локальные формы

2. На каждый последующий пищевой уровень от предыдущего переходит энергии:

- А) 1%
- Б) 10%
- В) 100%
- Г) 90%

**2 вариант**

1. Организмы, способные жить в широком диапазоне изменчивости величины фактора, называются:

- А) стенобионтами
- Б) эврибионтами
- В) реликтами
- Г) термофилами

2. Трофический уровень – это совокупность:

- А) организмов одного вида
- Б) организмов разных видов
- В) организмов разных видов, имеющих один и тот же тип питания
- Г) продуцентов, консументов, редуцентов

**3 вариант**

1. Связи между различными организмами называют:

- А) биологическими
- Б) природными
- В) организменными
- Г) биотическими

2. Синтез органических веществ из неорганических за счет энергии солнечного света осуществляют организмы:

- А) автотрофные
- Б) гетеротрофные
- В) сапрофиты
- Г) консументы

**Примерная тематика рефератов**

1. Экологические проблемы региона (города, поселка).
2. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного, фарма-

цветического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).

3. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
4. Проблема потепления климата на Земле.
5. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
6. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
7. Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы, продуктов питания.
8. Анализ действий России по охране окружающей среды.
9. История природоохранного движения в России и других странах.
10. Шум как негативный экологический фактор.
11. Сбор и утилизация промышленных отходов на примере региона.
12. Новые ресурсосберегающие технологии.
13. Антропогенные изменения в районах промышленного освоения территорий.
14. Региональная политика в области возмещения ущерба окружающей среде в результате техногенного воздействия

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта с оценкой, экзамена с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту, вопросы к экзамену.

### **Вопросы к зачёту с оценкой (3 семестр, очная форма обучения)**

1. Предмет и задачи экологии. Разделы экологии, их характеристика.
2. Значение экологического образования.
3. Основные практические задачи, решаемые с помощью экологии.
4. Понятия: биоценоз, биом, популяция, экосистема. Принцип эмерджентности.
5. Системность экологии. Законы Коммонера.
6. Понятие экологических факторов и их классификация.
7. Адаптация организмов к действию экологических факторов.
8. Общие закономерности действия экологических факторов (закон оптимума, правило лимитирующих факторов, правило взаимодействия факторов).
9. Понятие экологической ниши. Правило конкурентного исключения (Гаузе).
10. Перечислите среды жизни и наиболее типичные их свойства. Назовите присущие отдельным средам жизни лимитирующие факторы, адаптации организмов.
11. Структура экосистем. Понятие биогеоценоза.
12. Видовая структура экосистем. Названия экосистем.
13. Связи организмов в экосистемах.
14. Трофическая структура экосистем. Цепи питания.
15. Взаимоотношения организмов в экосистемах.
16. Энергетика экосистем. Баланс пищи и энергии для животного организма. Правило десяти процентов.
17. Понятие продуктивности, биомассы, продукции экосистем.
18. Правило экологических пирамид.

19. Сукцессия. Виды сукцессий.
20. Основные закономерности сукцессионного процесса. Как изменяются основные параметры и свойства экосистем в сукцессионном ряду?
21. Гомеостаз экосистем.
22. Понятие биосферы, ее структура, границы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие нообиосферы и палеобиосферы.
24. Живое вещество – центральное звено биосферы. Свойства живого вещества.
25. Средообразующие функции живого вещества.
26. Основные свойства биосферы.
27. Большой и малый круговорот веществ, процессы лежащие в основе каждого круговорота.
28. Газообразные биогеохимические циклы.
29. Осадочные биогеохимические циклы. Понятие резервного фонда.
30. Последствия избыточного стока фосфора в водоемы. Эвтрофикация водоемов.
31. Круговороты веществ и их нарушение человеком.
32. Загрязнение – основной вид антропогенного воздействия на биосферу. Источники загрязнения.
33. Виды загрязнений и основные загрязняющие вещества.
34. Загрязнение атмосферы, экологические последствия, в том числе и глобального характера.
35. Антропогенные воздействия на гидросферу.
36. Антропогенные воздействия на литосферу.
37. Основные направления инженерной защиты окружающей природной среды.
38. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия.
39. Методы очистки газо-пылевых выбросов в атмосферу (краткая характеристика).
40. Методы очистки сточных вод (краткая характеристика).
41. Утилизация и ликвидация твердых отходов.
42. Санитарно-гигиенические нормативы качества окружающей среды.

### **Вопросы к экзамену (4 семестр, очная форма обучения)**

51. Производственно-хозяйственные нормативы качества окружающей природной среды.
52. Экологические нормативы качества окружающей среды.
53. Оценка качества атмосферного воздуха. Понятие об эффекте суммации.
54. Оценка качества водных ресурсов.
55. Определение допустимой концентрации вредных веществ в сточных водах. Расчет предельно-допустимого сброса (ПДС) сточных вод.
56. Оценка качества почвы.
57. Назначение, виды и этапы экологической экспертизы.
58. Понятие об экологическом мониторинге. Основные задачи, принципы организации, объекты наблюдения.
59. Экологическое страхование и аудит.

60. Моделирование в экологии. Экологические модели глобального развития.
61. Понятие природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование.
62. Современный экологический кризис и его особенности.
63. Масштабы воздействия человека на среду и биосферу. Глобальные проблемы современности.
64. Природоохранные затраты, их структура.
65. Определение эколого-экономического оптимума загрязнения.
66. Понятие ущерба. Виды ущербов от загрязнения окружающей среды.
67. Механизм возникновения экологического ущерба от загрязнения окружающей среды.
68. Определение ущерба методом прямого счета, трудности оценки ущерба этим методом.
69. Методы количественной оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.
70. Определение абсолютной экономической эффективности природоохранных мероприятий.
71. Факторы риска, влияющие на здоровье людей (биологические, химические, физические), добровольный риск.
72. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
73. Понятие о концепции устойчивого развития. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.
74. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992)
75. Основные принципы международного экологического сотрудничества.
76. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие : [16+] / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 451 - 453. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст : электронный.
2. Ларичкин, В.В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : [16+] / В.В. Ларичкин, Н.И. Ларичкина, Д.А. Немущенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396> (дата обращения 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст : электронный.
3. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. –

- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст : электронный.
4. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. – Москва : Юнити, 2015. – 383 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01808-9. – Текст : электронный.
5. Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова ; ред. Н.П. Тихомиров ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. – Москва : Юнити, 2015. – 350 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115023> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00489-3. – Текст : электронный.

## V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://infourok.ru/">http://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы	Свободный доступ
2	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского факультета МГУ	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ



## **VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

10.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
11.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных лабораториях

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.02.01 Основы преподавательской деятельности в области биологических наук

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	очная форма	заочная форма
Курс	1	
Семестр	1,2	

Лекции	36	
Лабораторные занятия		
Практические (семинарские) занятия	36	
Контроль		
Самостоятельная работа	36	

**Всего часов:** 108

**Трудоемкость:** 3 зачетных единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат химических наук, доцент О.А. Пахомова

кандидат педагогических наук, доцент М.А. Захарова

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в системе результатов обучения по образовательной программе, а именно, формирование:

- готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- способности к проектированию и реализации преподавательской деятельности по образовательным программам в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры.

**Задачи изучения дисциплины:**

- Освоение студентами основных категорий педагогики высшей школы.
- Овладение обучающимися основными образовательными технологиями, методами и средствами обучения и воспитания в вузе.
- Формирование навыков комплексного методического обеспечения образовательного процесса в области биологических наук

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока 1. Дисциплины (модули).

**Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

Код компетенции	Индикатор достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;</li><li>– педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li><li>– методы и средства обучения и воспитания в высшей школе, совре-</li></ul>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования: закон «Об образовании в РФ», ФГОС по направлению подготовки, профессиональный стандарт, порядок организации по образовательным программам ВО;</li><li>- педагогические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида;</li><li>- методы и средства обучения и воспитания в высшей школе, современные образовательные технологии профессионального образования, включая</li></ul>

	<p>менные образовательные технологии профессионального образования, включая технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять отбор учебного материала в соответствии с критериями отбора содержания образования;</li> <li>– разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), планы занятий;</li> <li>– проектировать систему оценки образовательных результатов обучающихся,</li> <li>– отбирать методы и средства обучения и воспитания в контексте реализации образовательных программ высшего образования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;</li> <li>– навыками разработки новых подходов к преподаванию и технологий преподавания учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);</li> </ul>	<p>технологии электронного и дистанционного обучения, и возможности их применения в образовательном процессе. <b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять общепедагогические критерии отбора содержания образования;</li> <li>- разрабатывать план занятий, рабочую программу по дисциплине (модулю);</li> <li>- проектировать систему оценки образовательных результатов обучающихся,</li> <li>- отбирать методы и средства обучения и воспитания в контексте реализации образовательных программ высшего образования.</li> </ul> <p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями педагогического общения, навыками аргументации, ведения дискуссии;</li> <li>- навыками разработки новых подходов к преподаванию;</li> <li>- навыками разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических комплексов, планов занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей).</li> </ul>
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками разработки и обновления рабочих программ и учебно-методических комплексов, планов занятий, учебных курсов, дисциплин (модулей).</li> </ul>	
<b>ПК-2</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции развития научного знания в области экологии;</li> <li>– основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области экологии;</li> <li>– содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>– использовать современные образовательные</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции развития научного знания в области биологических наук;</li> <li>– основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области биологических наук;</li> <li>– содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области биологических наук.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области биологических наук;</li> <li>– разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области биологических наук;</li> <li>– использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области биологических наук.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области биологических наук;</li> <li>– методикой преподавания дисциплин</li> </ul>

	<p>технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области экологии.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области экологии;</li> <li>– методикой преподавания дисциплин (модулей) в области экологии;</li> </ul> <p>современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области экологии.</p>	<p>(модулей) в области биологических наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области биологических наук.</li> </ul>
--	--	---

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Организационно-педагогические основы деятельности преподавателя высшей школы</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
1.	Тема 1. Современное состояние высшего образования в России. Педагогика высшей школы в структуре педагогической науки	6	2	2		2
2.	Тема 2. Стандартизация высшей школы: Федеральные государственные об-	6	2	2		2

	разовательные стандарты и основные образовательные программы .					
3.	Тема 3. Педагогическая деятельность преподавателя вуза	6	2	2		2
4.	Тема 4. Личность студента и преподавателя в педагогическом процессе.	6	2	2		2
5.	Тема 5. Особенности дидактики высшей школы: принципы, формы, методы и средства обучения.	6	2	2		2
6.	Тема 6. Инновационные педагогические технологии в современном высшем учебном заведении.	6	2	2		2
7.	Тема 7. Современный педагогический контроль в высшей школе.	6	2	2		2
8.	Тема 8. Профессиональное воспитание в высшей школе	6	2	2		2
9.	Тема 9. Организация исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса	6	2	2		2
	<i>Форма отчетности</i>	<i>зачет</i>				
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
	<b>Раздел 2. Основы преподавательской деятельности в области биологических наук</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
	Тема 10. Формы организации обучения в вузе по Биологиче-	18	6	6		6

	ским наукам					
	Тема 11. Дистанционное обучение и самостоятельная работа студентов в области биологических наук	18	6	6		6
	Тема 12. Профессиональное воспитание студентов биологической направленности	18	6	6		6
	<i>Форма отчетности</i>	<i>зачет</i>				
	<b><i>Итого за 2 семестр</i></b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

**Заочная форма обучения не реализуется**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы и реферата.

#### **Типовой вариант контрольной работы**

В традиционной форме:

1. Педагогика высшей школы: объект и предмет.
2. Содержание образования. ФГОС.

В тестовой форме

1. Правила – оптимизировать работу студента (объем); комментировать домашнее задание соответствуют принципу:

- а) научности
- б) связи теории с практикой
- в) системности и последовательности
- г) прочности знаний
- д) сознательности и активности
- е) доступности и посильности
- ж) наглядности
- з) профессиональной направленности

2. Установите соответствие принципов и правил обучения



- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1) совместной деятельности    | А) полнота понимания вопросов, проблемы  |
| 2) индивидуальности           | Б) относительная свобода выбора целей, содержания и методов обучения преподавателями |
| 3) опоры на опыт обучающегося | В) содержание обучения ориентируется на решение конкретных профессиональных задач    |
| 4) контекстности              |  |
| 5) осознанности               |  |
| 6) элективности               |  |

3. В широком смысле под системой знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности, эмоционально-ценностного отношения к миру понимается ... образования.

4. Учебные, агитационные, воспитывающие, просветительные, развивающие виды относятся к группе лекций:

- а) по общим целям
- б) по научному уровню
- в) по дидактическим задачам
- г) по способу изложения материала

5. Установите соответствие лекций и их описание

- |   |   |
|---|---|
| 1) лекция с использованием опорного конспекта | А) преподаватель отвечает в течении лекционного времени на вопросы студентов по разделам или всему курсу            |
| 2) бинарная лекция                            | Б) чтение лекции сразу двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика) |
| 3) лекция с заранее запланированными ошибками | В) рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации                            |
| 4) лекция-консультация                        |   |
| 5) проблемная лекция                          |   |
| 6) лекция-конференция                         |   |

6. Разновидностью чтения лекции сразу двух преподавателей (либо как представителей двух научных школ, либо как ученого и практика, преподавателя и студента), называется ... лекция.

7. Правила – обучать приемам умственной работы; излагать материал эмоционально соответствуют принципу:

- а) научности
- б) связи теории с практикой
- в) системности и последовательности
- г) прочности знаний
- д) сознательности и активности
- е) доступности и посильности
- ж) наглядности
- з) профессиональной направленности

8. Влияние на формирование личностных качеств во время лекции заключается в функции:

- а) ориентирующей
- б) развивающей
- в) воспитывающей
- г) убеждающей
- д) стимулирующей

9. Раздел ФГОС, в котором определены виды и задачи профессиональной деятельности выпускника:

- а) общая характеристика направления подготовки специалиста
- б) требования к уровню подготовки абитуриента
- в) общие требования к основной образовательной программе
- г) требования к обязательному минимуму содержания

10. Установите соответствие видов и целей самостоятельной работы студентов:

1) Тренировочные	А) самостоятельный выбор средств и методов решения (выполнение учебно-исследовательских заданий, курсовых и дипломных проектов)
2) Реконструктивные	Б) узнавание, осмысление, запоминание, закрепление знаний, формирование умений, навыков
3) Творческие	В) перестройка решений, составление плана, тезисов, аннотирование, подготовка рефератов

### **Примерная тематика рефератов**

- 1 Требования к высшему профессиональному образованию.
- 2 Концепция многоуровневого высшего образования в РФ.
- 3 Нормативно-правовые основы высшего образования в России.
- 4 Компетентностный подход к подготовке кадров высшей квалификации по направлению подготовки Биологические науки
- 5 Образовательная программа. Учебная документация вуза. Учебно-методические пособия по экологии
- 6 Деятельность и познавательные процессы в области экологии
- 7 Методология творческого развития личности
- 8 Особенности развития личности в студенческом возрасте.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету.*

### **Вопросы к зачету ( 1 семестр, очная и заочная форма обучения)**

- 1. Предмет и задачи педагогики высшей школы.
- 2. Структура, закономерности и функции педагогического процесса.
- 3. Высшее учебное заведение как педагогическая система.

4. Виды педагогической деятельности.
5. Структура педагогической деятельности.
6. Стили педагогического общения.
7. Типология студентов и преподавателей.
8. Нормативные документы, регламентирующие организацию педагогического процесса в высшей школе.
9. ФГОС по направлению подготовки.
10. Цели и содержание обучения в высшей школе.
11. Формы организации учебного процесса в высшей школе.
12. Принципы обучения: и специфика их реализации в высшей школе.
13. Понятие о методах обучения.
14. Классификация методов обучения, применяемых в высшей школе.
15. Характеристика методов обучения в высшей школе. Выбор методов обучения.
16. Понятие о педагогических технологиях. Классификация педагогических технологий.
17. Личностно-ориентированные технологии и обучения.
18. Проектные технологии обучения.
19. Интерактивные технологии обучения.
20. Информационно-коммуникационные технологии обучения.
21. Контроль результатов обучения в вузе.
22. Основная образовательная программа высшего образования.
23. Структура рабочей программы.
24. Исследовательская деятельность студентов.
25. Исследовательская деятельность преподавателя.

### **Вопросы к зачету ( 2 семестр, очная и заочная форма обучения)**

- 1 Система высшего образования, методологические подходы к исследованию педагогики высшей школы. Особенности биологического образования.
- 2 Компетентностный подход как основа стандартов профессионального образования в области биологических наук
3. Сущность и структура педагогической деятельности преподавателя в учреждениях профессионального образования
4. Современные концепция обучения и воспитания в вузе по биологической направленности
5. Формы организации обучения в вузе: творческая мастерская, сбор (погружение), тренинг, конференция. Особенности их организации в области биологических наук
6. Формы организации обучения в вузе: лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия. Особенности их организации в области биологических наук
7. Обучение на основе малых творческих групп и другие, современные педагогические технологии обучения в высшей школе. Особенности их организации в области биологических наук

8. Понятие активных методов обучения в области преподавания биологических наук.

9. Дистанционное обучение, самостоятельная работа студентов и ее роль в профессиональном обучении. Специфика применения в области биологического образования.

10. Организация педагогического контроля в высшей школе, специфика для биологической направленности

11. Личностно-профессиональное становление студентов в учреждениях профессионального образования биологической направленности

12. Образовательная среда вуза как фактор личностно-профессионального становления студентов биологов

13. Теоретические основы организации воспитания в высшей школе, профессиональное воспитание.

14. Формы социальной активности студентов в современном вузе по профилю экология

15. Экологическое волонтерство

16. Социально-значимые проекты в области экологии, студенческие строительные и педагогические отряды.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Мандель, Б.Р. Педагогика высшей школы: история, проблематика, принципы : учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 619 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8778-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450639> (Дата обращения: 01.09.2020).

2. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие / Г.Г. Солодова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Институт образования, Межвузовская кафедра общей и вузовской педагогики. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2017. - 55 с. - ISBN 978-5-8353-2156-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633> (Дата обращения: 01.09.2020).

3. Актуальные проблемы химического и биологического образования: материалы X Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, г. Москва 15–16 апреля 2019 г. : [16+] / под общ. ред. П.А. Оржековского ; Московский педагогический государственный университет. – эл. изд. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2019. – 386 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563573> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0749-0. – Текст : электронный.

**V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ресурс</b>	<b>Наименование разработки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
2.	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам и сервисам для всех уровней и ступеней образования.	Свободный доступ

**VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

12.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
13.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
14.	<a href="http://fgosvo.ru/">http://fgosvo.ru/</a>	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	Свободный доступ

**VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.03 Научно-исследовательский семинар**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1-3</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>1-6</b>		

<b>Лекции</b>			
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>180</b>		
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Зачёт – 1-4 сем, Зачёт с оценкой – 5,3 сем.</b>		
<b>Контроль</b>			
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>180</b>		

**Всего часов: 360**

**Трудоемкость: 10 зачетных единицы**

**Разработчик(и) рабочей программы:** доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование у аспирантов навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно- исследовательской работы на ее различных этапах.

### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Ознакомление аспирантов с актуальными научными проблемами в рамках выбранной ими программы и направления обучения.
2. Формирование у аспирантов навыков научно-исследовательской работы, ее планирования, проведения, формирования научных выводов.
3. Представление и публичное обсуждение промежуточных результатов научных исследований аспирантов.
4. Итоговая апробация результатов научных исследований аспирантов, представляемая в форме научных докладов.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>УК-1</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные методы научно-исследовательской деятельности;</li><li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li><li>– приемы, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;</li><li>– критически оценивать любую поступающую информацию, вне</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li></ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li><li>- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые</li></ul>



	<p>зависимости от источника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников) .</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования;</li> <li>– навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul>	<p>идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>УК-2</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этапы развития науки и особенности научных методов, использовавшихся в ходе исторической эволюции конкретно-научного знания;</li> <li>– специфику основных этапов развития философии с точки зрения значимости философской методологии для целостного познания действительности;</li> <li>– методы философского познания, выполняющие функции систематизации и обобщения конкретно-научного знания в рамках теорий и концепций, обладающих мировоззренческой значимостью в контексте современной культуры.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать историю научного и философского знания с учё-</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы научно-исследовательской деятельности;</li> </ul> <p>Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе</li> </ul>

	<p>том потребностей совершенствования методологии современного конкретно-научного познания действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять связи между эволюцией философских концепций и изменениями в отношении человека конкретных культур и эпох к научному (рациональному) познанию;</li> <li>– находить оптимальные способы использования философской методологии в области решения актуальных научных задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования философской методологии для осмысления комплексных и междисциплинарных научных проблем;</li> <li>– навыками рационального и логически грамотного обоснования результатов конкретно-научных исследований и демонстрации перспектив их практического использования;</li> <li>– навыками критической переоценки достигнутых результатов научного познания и выявления перспективных проблем научного исследования.</li> </ul>	<p>ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul>
<b>УК-3</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы методологии проведения научных исследований;</li> <li>– иностранный язык для реализации научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– методы и техники эффективного общения, ведения переговоров.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать альтернативные варианты решения научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– определять приоритеты, плани-</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах,</li> <li>- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать послед-</li> </ul>

	<p>ровать деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести переговоры: активно слушать, убеждать, обоснованно возражать, преодолевать возражения оппонентов, оценивать, оказывать влияние, вести деловую переписку.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных методологических проблем, научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– необходимым уровнем иностранного языка для эффективного участия в международных исследовательских коллективах;</li> <li>– навыками организации эффективного взаимодействия с другими членами научных коллективов в ходе реализации проектов.</li> </ul>	<p>ствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом,</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач,</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа основных методологических проблем, научных и научно-образовательных задач;</li> <li>– необходимым уровнем иностранного языка для эффективного участия в международных исследовательских коллективах;</li> </ul> <p>навыками организации эффективного взаимодействия с другими членами научных коллективов в ходе реализации проектов.</p>
<b>ОПК-1</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логику выстраивания научного аппарата исследования;</li> <li>– виды научных исследований и особенности их проведения;</li> <li>– требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логику выстраивания научного аппарата исследования;</li> <li>– виды научных исследований и особенности их проведения;</li> <li>– требования к представлению результатов научного исследования, в том</li> </ul>

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>– критически работать с научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточники;</li> <li>– формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом педагогического исследования;</li> <li>– технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>	<p>числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>– критически работать с научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточники;</li> <li>– формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом педагогического исследования;</li> <li>– технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>
<b>ПК-1</b>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>	<p>экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>
--	---	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Модуль 1. Проектирование научного исследования</b>	<b>108</b>		<b>54</b>		<b>54</b>
	Наука и научное исследование	36		18		18
	Общие понятия и специфика научной деятельности	36		18		18
	Подготовительный этап научно-исследовательской работы	36		18		18
	<b>Модуль II Реализация программы научного исследования</b>	<b>108</b>		<b>54</b>		<b>54</b>
	Методология научных исследований	36		18		18
	Сбор научной информации	36		18		18
	Написание и оформление диссертации	36		18		18
	<b>Модуль III Рефлексивная фаза исследования</b>	<b>144</b>		<b>72</b>		<b>72</b>
	Подготовка структурных частей диссертации	72		36		36
	Презентация результатов исследования. Участие в научно-исследовательских конференциях	36		18		18
	Особенности подготовки к защите диссертации	36		18		18

	Форма отчётности	Зачет - 1,2,3,4 сем Зачет с оценкой - 5,6 сем				
	Итого за 1 семестр	36		18		18
	Итого за 2 семестр	72		36		36
	Итого за 3 семестр	36		18		18
	Итого за 4 семестр	72		36		36
	Итого за 5 семестр	72		36		36
	Итого за 6 семестр	72		36		36
	<b>ИТОГО:</b>	<b>360</b>		<b>180</b>		<b>180</b>

### **Очно-заочная форма обучения**

Не реализуется

### **Заочная форма обучения**

Не реализуется

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме реферата.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Понятие науки и классификация наук.
2. Виды и уровни научных исследований.
3. Философские методы научных исследований.
4. Общенаучные методы научных исследований.
5. Частные и специальные методы исследования.
6. Методика разработки программы научно-исследовательской работы.
7. Системный подход к научным исследованиям.
8. Основные источники научной информации.
9. Сбор, обобщение и анализ материалов исследований.
10. Сбор эмпирических данных
11. Методы обработки эмпирических данных.
12. Электронные формы информационных ресурсов.
13. Графические способы изложения иллюстративного материала.
14. Составление библиографических списков.
15. Правила оформления библиографических ссылок.
16. Управление в сфере науки.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта и зачёта с оценкой с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту, задания к зачёту..

### **Вопросы к зачёту (1 семестр, очная форма обучения)**

1. Понятие науки. Классификация наук.
2. Понятие, виды и уровни научного исследования.
3. Этапы научно-исследовательской работы.
4. Понятия метода и методологии научных исследований.
5. Философские методы научного исследования.
6. Общенаучные методы научного исследования.
7. Частные и специальные методы научного познания.
8. Проблемное поле современных исследований
9. Проектирование исследования
10. Исследовательский дизайн количественного исследования
11. Исследовательский дизайн качественного исследования
12. Особенности научного исследования в области биологических наук
13. Научная парадигма
14. Достижения современной биологии, направления и перспективы

### **Вопросы к зачёту (2 семестр, очная форма обучения)**

1. Общие понятия научной деятельности
2. Выбор темы научного исследования.
3. Разработка задания на выполнение научного исследования.
4. Разработка программы научного исследования.
5. Основные источники научной информации.
6. Изучение биологической и иной литературы.
7. Сбор и анализ биологической практики.
8. Электронные формы информационных ресурсов.
9. Специфика научной деятельности в области биологических наук
10. правила написания научных статей
11. Международные базы данных и правила оформления и структуры научных статей в них
12. Виды биологического эксперимента
13. Виды обработки данных, полученных в ходе эксперимента
14. Предоставление обзора литературы по теме научного исследования
15. Составление научной картотеки по теме исследования
16. Правила работы с научной информацией
17. Составление научных обзоров по биологическим наукам
18. Скрининг ученых-исследователей по тематике научной работы
19. Разновидности научного поиска

### **Вопросы к зачёту (3 семестр, очная форма обучения)**

1. Методологический аппарат научного исследования
2. Теоретические методы исследования в биологии
3. Экспериментальные методы исследования в биологии
4. Статистические методы исследования в биологии



5. Подбор методов по теме научного исследования
6. Оборудование биологических лабораторий
7. Специфика работы с качественными методами биологического исследования
8. Научные методы ботанических исследований
9. Методика микробиологических исследований
10. Методы биохимических исследований
11. Разработка методологического блока научной работы

#### **Вопросы к зачёту (4 семестр, очная форма обучения)**

1. Структура диссертации.
2. Язык и стиль речи.
3. Рубрикации как элементы текста.
4. Сокращение слов в тексте диссертации.
5. Оформление таблиц и графиков.
6. Оформление библиографических ссылок.
7. Подготовка введения - структурного элемента диссертации.
8. Написание заключения – структурного элемента диссертации.
9. Подготовка приложений – структурной части диссертации.
10. Оформление библиографического списка использованных источников.
11. Подготовка к защите диссертации.

#### **Задания к зачёту с оценкой (5 семестр, очная форма обучения)**

1. Разработка картотеки по теме диссертационного исследования
2. Подготовка черновой рукописи диссертации с обзором литературы по тематике исследования с указанием ученых-исследователей в данной области
3. Разработка методологического аппарата исследований
4. Описание этапов эксперимента и их результатов

#### **Задания к зачёту с оценкой (6 семестр, очная форма обучения)**

1. Презентация результатов экспериментальной части работы со статистической обработкой
2. Апробация исследования на конференциях разного уровня с представлением публикаций, публикация результатов исследований в изданиях ВАК
3. Представление чернового варианта презентативного материала к защите диссертации

### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий : [16+] / В. Горелов, С. Горелов, Ю. Боровиков, В. Нейман ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 204 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574675> (дата обращения:

01.09.2020). – Библиогр.: с. 101-102. – ISBN 978-5-7782-3168-9. – Текст : электронный.

2. Капустин, В.П. Рекомендации для подготовки квалификационной научной работы (диссертации) / В.П. Капустин, Д.Ю. Муромцев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 198 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499402> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 118-122. – ISBN 978-5-8265-1860-1. – Текст : электронный.

3. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 208 с. : схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-21840-2. – Текст : электронный.

4. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 208 с. : схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-21840-2. – Текст : электронный.

#### **У.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ре- сурс</b>	<b>Наименование разра- ботки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образова- ние: Федеральный пор- тал. Включает</b> ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государ- ственные образователь- ные стандарты; норма- тивные документы; ката- лог экскурсий и обуча- ющих программ	Свободный доступ
2	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского фа- культета МГУ	Свободный доступ
3	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ

## **VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.01 Системная экология**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>2</b>		
<b>Семестр/триместр</b>	<b>4</b>		

<b>Лекции</b>	<b>18</b>		
<b>Лабораторные занятия</b>			
<b>Практические (семинарские) занятия</b>			
<b>Консультации</b>			
<b>Форма(ы) промежуточной аттестации</b>	<b>Зачёт – 4 сем.</b>		
<b>Контроль</b>			
<b>Иные формы работы</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>		

**Всего часов: 36**

**Трудоемкость: 2 зачетные единицы**

Разработчик(и) рабочей программы: доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** углубленное изучение структуры и функционирования экологической системы и роли в ней различных популяций (видов) с целью оценки возможности прогнозирования развития экосистемы и динамики составляющих ее элементов, а также решать задачи управления ими.

**Задачи изучения дисциплины:**

1. Изучение представлений о системном анализе;
2. Дать представление о подходах и методах системного анализ, применяемых к решению комплексных задач.
3. Познакомить с примерами решению комплексных задач в экологии.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li><li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li><li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li><li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li><li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области системной экологии;</li><li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области системной экологии;</li><li>– основы оценки качества научных исследований в области системной экологии.</li></ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области системной экологии.</li></ul>

	<p>исследовательской деятельности в практику в области экологии.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>	<p>гии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области системной экологии.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области системной экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области системной экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области системной экологии.</li> </ul>
--	---	---

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№	Наименование раз-	Всего	Аудиторные занятия	Сам.
---	-------------------	-------	--------------------	------

п/п	делов и тем		ЛК	ПЗ	ЛБ	раб.
	<b>Раздел 1. Сущ-ность системного анализа</b>	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>10</b>
	Системная экология как наука Предмет и задачи курса.	4	2			2
	Теория систем и системный подход	4	2			2
	Методология системного анализа. Применение системного анализа к экологическим системам	4	2			2
	Моделирование и анализ в экологии. Моделирование экосистем	<b>8</b>	4			<b>4</b>
	<b>Раздел 2. Системный анализ и моделирование экологических систем</b>	<b>16</b>	<b>8</b>			<b>8</b>
	Методы исследования популяций и экосистем	4	2			2
	Процесс принятия решений при системных исследованиях	4	2			2
	Экосистемный анализ при исследовании структуры экологических систем	4	2			2
	Экосистемный анализ при исследовании функционирования экологических систем	4	2			2
	Форма отчетности	Зачет – 4 сем				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>18</b>			<b>18</b>

**Очно-заочная форма обучения**  
Не реализуется

**Заочная форма обучения**  
Не реализуется

**III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме реферата.

**Примерная тематика рефератов**

1. Становление и развитие системных идей в экологии
2. Система. Простые и сложные системы. Классификация систем.
3. Структура экосистемы.
4. Главные биогеохимические циклы биосферы
5. Информация в растительных сообществах.
6. Информационные поля животных.
7. Анатомия математических моделей. Классификация моделей
8. Пространство экологических факторов. Стандартная биологическая кривая.
9. Кривые роста популяции
10. Прикладное значение модели островной биогеографии
11. Биологическая регуляция геохимической среды
12. Надежность биосферы и техносфера
13. Логическая структура научного объяснения и предсказания
14. Имитационные модели ядерной зимы
15. Модели Римского клуба.
16. Устойчивое развитие биосферы

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту.

**Вопросы к зачёту**  
**(4 семестр, очная форма обучения)**

1. Системная экология. Цели, задачи, значение.
2. Основы теории систем и системного подхода. Системы и закономерности их формирования и развития.
3. Методология системного анализа. Элементы системного анализа в экологии
4. Элементы системного анализа в охране окружающей природной среды.
5. Моделирование и анализ в экологии. Моделирование и анализ экологических систем.
6. Статистический анализ экосистем
7. Методы исследования популяций
8. Методы исследования экосистем.
9. Процесс принятия решений при системных исследованиях.
10. Экосистемный анализ при исследовании структуры экосистем



11. Экосистемный анализ при исследовании функционирования экологических систем.
12. Экосистемный анализ при исследовании функционирования экологических систем.
13. Объяснение и прогнозирование в экологии.
14. Глобальные модели в экологических исследованиях
15. Системные закономерности устойчивого развития.
16. Индикаторы устойчивого развития

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

6. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие : [16+] / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 451 - 453. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст : электронный.
7. Ларичкин, В.В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : [16+] / В.В. Ларичкин, Н.И. Ларичкина, Д.А. Немущенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396> (дата обращения 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст : электронный.
8. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст : электронный.
4. Пелипенко, О.Ф. Системная экология : учебное пособие / О.Ф. Пелипенко ; С.И. Колесников, Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет, Биолого-почвенный факультет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2008. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241071> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-0504-3. – Текст : электронный.

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
---------	---	---	-------------

1	<a href="http://infourok.ru/">http://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы	Свободный доступ
2	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского факультета МГУ	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ

## VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

15.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
16.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.01.02 Биоразнообразие: методы изучения и охрана

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** исследователь, преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** химии и биологии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр/триместр	4		

Лекции	18		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия			
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачёт – 4 сем.		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	18		

**Всего часов: 36**

**Трудоемкость: 2 зачетные единицы**

Разработчик(и) рабочей программы: доктор биологических наук, профессор Г.А. Зайцев

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** изучение понятия биоразнообразия, его критериев, значения, методов оценки и проблем.

**Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов представления о биоразнообразии, как основы современной комплексной науки об экосистемах и биосфере,
- ознакомление студентов с концептуальными основами охраны окружающей среды, как теоретической и практически значимой наукой,
- формирование представления о современном многообразии растительного мира Липецкой области,
- формирование экологического мировоззрения на основе знаний особенностей живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы, способные к саморегуляции.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li><li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li><li>– основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li></ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li><li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-иссле-</li></ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные тенденции и проблематику научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;</li><li>– методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;</li><li>– основы оценки качества научных исследований в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.</li></ul>

	<p>довательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;</li> <li>– составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;</li> <li>– методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним;</li> <li>– навыками оформления научной работы, ее презентации и защи-</li> </ul>
--	--	--

		ты в области биоразнообразия и проблем, связанных с ним.
--	--	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Методы изучения биоразнообразия.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>2</b>
	Тема 1. Предмет и задачи биоразнообразия. История развития научных взглядов. Понятие вида, развитие научных взглядов на категорию вида, его происхождение и эволюцию.	4	2			2
	<b>Раздел 2. Теоретические аспекты биоразнообразия.</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			<b>6</b>
	Тема 2. Свойства живых организмов – гомеостаз и прогрессивная дивергенция.	4	2			2
	Тема 3. Биохимический уровень биоразнообразия.	4	2			2
	Тема 4. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.	4	2			2
	<b>Раздел 3. Антропо-</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			<b>6</b>

	<b>генное воздействие на природу и изменение биоразнообразия.</b>					
	Тема 5. Исчезающие растения, лишайники, грибы Липецкой области	4	2			2
	Тема 6. Исчезающие беспозвоночные, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие Липецкой области	4	2			2
	Тема 7. Анализ численности и лимитирующих факторов в отношении редких видов фауны	4	2			2
	<b>Раздел 4. Биоразнообразие, созданное человеком.</b>	8	4			4
	Тема 8. Использование инбридинга, аутбридинга и гетерозиса в селекции растений и животных. Искусственный отбор – как основа селекционного процесса, его виды. .	4	2			2
	Тема 9. Общие принципы охраны животного мира в Липецкой области	4	2			2
	Форма отчетности	Зачёт – 4 сем				
	<b>ИТОГО:</b>	36	18			18

**Очно-заочная форма обучения**

Не реализуется

**Заочная форма обучения**

Не реализуется



### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме реферата.

#### **Примерная тематика рефератов**

Фундаментальные проблемы биоразнообразия.

2. Ландшафты и биологическое разнообразие экосистем.
3. Охраняемые природные территории в системе охраны биологического разнообразия (на примере заповедников Российской Федерации).
4. Человек как источник биоразнообразия.
5. Биоразнообразие «островных» экосистем – факторы воздействия.
6. Биоразнообразие и охраняемые виды растений и животных на примере региона.
7. Биоэтика в контексте охраны биологического разнообразия.
8. Разнообразие трофических ниш (на примере отдельных таксонов).
9. Основные термины и понятия, относящиеся к «Биологическому разнообразию».
10. Уровни, классификации и параметры биоразнообразия. 7 2 2 - 2 2 Устный опрос, реферат тестирование
11. Популяционно-видовое разнообразие
12. Сообщества и экосистемы – как среды биологического разнообразия.
13. Глобальное распределение биологического разнообразия.
14. Факторы формирования биоразнообразия
15. Методы изучения и оценки биологического разнообразия
16. Модели биологического разнообразия. Геометрическое распределение.
17. Мониторинг биоразнообразия
18. Программа «Биологическое разнообразие» как стратегическая программа Международного союза биологических наук.
19. Национальные законодательства об охране биологического разнообразия.
20. Биологическое разнообразие и глобальные изменения среды.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачёта с использованием следующих оценочных материалов: вопросы к зачёту.

#### **Вопросы к зачёту (4 семестр, очная форма обучения)**

Общие представления о биологическом разнообразии Липецкой области

2. Конвенция о биологическом разнообразии
3. Структура и уровни биоразнообразия
4. Разнообразие сообществ и экосистем. Факторы, определяющие особенности биоразнообразия территории Липецкой области
5. Понятие о генетическом разнообразии Липецкой области

6. Основные причины изменчивости
7. Видовое разнообразие. Понятие вида
8. Формирование биоразнообразия. Способы возникновения новых видов
9. Состав флоры и фауны в Липецкой области
10. Измерение видового разнообразия
11. Формы и типы разнообразия.
12. Таксономическое, типологическое, структурное биоразнообразие
13. Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием
14. Экосистемное биоразнообразие
15. Биологическое разнообразие водных и наземных экосистем
16. Факторы формирования разнообразия сообществ на определенной территории
17. Понятие об ареале. Типы ареалов
18. Космополиты.
19. Эндемики.
20. Реликты
21. Антропогенное изменение биомов
22. Международные организации, занимающиеся проблемами сохранения биоразнообразия (МСоЭС, ДДОП, WWF, Гринпис, МЗК)

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2020] - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=272968](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272968)
2. Биоразнообразие: курс лекций. 2013, Агрус [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2020] - 2020, [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277475](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277475)
3. Гиляров А. М., Экология биосферы: учебное пособие. 2016, Московский Государственный Университет
4. Ильиных И. А., Экологическая этика: учебное пособие Директ-Медиа [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2020] - 2020, [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=275264](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275264)
5. Пушкин С. В., Охрана биоразнообразия: учебное пособие. Директ-Медиа 2019, [Электронный ресурс. Дата обращения 1.09.2020] - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=575397](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=575397)

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
1	<a href="http://infourok.ru/">http://infourok.ru/</a>	Инфоурок: образова- тельный интернет-	Свободный доступ

		проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы	
2	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал. Включает</b> ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.philos.msu.ru">http://www.philos.msu.ru</a>	Сайт философского факультета МГУ	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.philosophy.ru">http://www.philosophy.ru</a>	Сайт ИФ РАН РФ	Свободный доступ

## VI.СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

17.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
18.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Организация обеспечена достаточным комплектом лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института математики, естествознания и техники  
Н.В. Черноусова/



**ПРОГРАММА**  
государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки:** *06.06.01 Биологические науки*

**Направленность (профиль):** *Экология (по отраслям)*

**Форма обучения:** *очная*

## **1. Общие положения**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (далее ОПОП ВО), разработанной в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации закреплён в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

1.1. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки по профилю Экология (по отраслям), квалификации (степени) – «Исследователь. Преподаватель-исследователь» включает:

- государственный экзамен по направлению подготовки;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников:

Основной образовательной программой по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки по профилю Экология (по отраслям), квалификации (степени) – «Исследователь. Преподаватель-исследователь» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

## **2. Государственный экзамен**

### **2.1. Цель государственного экзамена**

Целью проведения государственного экзамена является проверка компетенций, приобретенных выпускником при изучении психологии и педагогики профессионального образования, дисциплин направления подготовки в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 06.06.01 Биологические науки по профилю Экология (по отраслям)

### **2.2. Место государственного экзамена в структуре ООП**

Государственный экзамен является составной частью государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки по профилю Экология (по отраслям) и определяет уровень усвоения обучающимся материала, охватывающего содержание дисциплин, содержащихся в учебном плане. Программа государственного экзамена разработана в соответствии с федеральным госу-

дарственным образовательным стандартом высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Программа содержит перечень тем и вопросов, соответствующих тематике дисциплин учебного плана согласно ФГОС ВО и рабочим программам, разработанным на кафедрах романо-германских языков и перевода, философии и социальных наук, психологии и психофизиологии, химии и биологии. По каждой теме приводится список источников, необходимых для подготовки к экзамену.

В программу включены следующие дисциплины:

1. Экология;
2. Педагогика и психология профессионального образования.
3. Основы преподавательской деятельности в области биологических наук

### **2.3. Требования к результатам освоения компетенций**

Государственный экзамен направлен на проверку сформированности у обучающихся следующих компетенций:

#### ***Универсальные компетенции (УК):***

УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач

УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

#### ***Общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-2. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

#### ***Профессиональные компетенции (ПК):***

ПК-1. Готовностью к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области направленности (профиля) программы аспирантуры

ПК-2. Способностью к проектированию и реализации преподавательской деятельности по образовательным программам в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры

### **2.4. Структура и содержание тем, входящих в итоговый государственный экзамен**

**Дисциплина «Экология»**  
**Темы и их содержание**

## *Раздел 1. Основные понятия и законы экологии*

### *Тема 1. Основные понятия экологии. Учение о биосфере*

Типы веществ биосферы: живое, косное, биокосное, биогенное, космическое, радиоактивное. Свойства и функции живого вещества биосферы: концентрационная, газовая, окислительно-восстановительная, средообразующая и др. Труды Зюсса, Вернадского.

*Тема 2. Аутэкология, синэкология, демэкология. Взаимодействие организма и среды.* Экологические факторы, закон минимума, закон оптимума, закон Шелфорда. Экологическая валентность. Экологические адаптации: анатомо-морфологические, физиолого-биохимические, поведенческие. Биотические связи. Структура и динамика популяций. Типы динамики популяций, понятие экологического гомеостаза. Консорции как элемент экологических систем. Структура и функционирование экосистемы и биогеоценоза. Трофическая структура экосистем: детритные и пастбищные цепи питания, экологические пирамиды.

### *Тема 3. Природные ресурсы биосферы*

Природные условия и природные ресурсы. Классификация природных ресурсов по значимости, заменимости, возобновляемости. Энергетические ресурсы. Традиционные и альтернативные источники энергии.

## *Раздел 2. Антропогенное воздействие на биосферу. Защита окружающей среды.*

### *Тема 4. Загрязнение атмосферного воздуха*

Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития. Структура и границы атмосферы. Виды загрязнений атмосферы, источники, способы снижения антропогенного прессинга на атмосферу. Проблема озоновых дыр. Фреоны, смог, излучения, парниковый эффект.

### *Тема 5. Антропогенное воздействие на гидросферу*

Основные сведения о гидросфере, её роль в природе и жизни человека. Источники загрязнения воды. Определение, виды. Главные загрязнители вод. Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод и их характеристика. Экологические последствия загрязнения гидросферы (для пресноводных и морских экосистем). Нефтяное загрязнение. Последствия антропогенной деятельности на гидросферу. Глобальные и региональные экологические последствия в Мировом океане. Особенности загрязнения и изменение качества вод гидросферы суши. Процессы асидификации и эвтрофикации. Дефицит воды и управление водными ресурсами. Истощение подземных и поверхностных вод (определение, причины, последствия, примеры). Экологические последствия создания водохранилищ. Охрана гидросферы. Способы очистки вод, устранения химического, нефтяного загрязнения. Проблемы оз. Байкал, Аральского моря. Мониторинг водных объектов. Меры по очистке и охране вод. Самоочищение водной среды и методы активизации самоочищения водоёмов.

### *Тема 6. Антропогенное воздействие на биотические сообщества, почву и геологические среды*

Типы биотических сообществ, классификация по структуре и масштабам. Основные биомы Земли. Флора Земли, влияние человека на флору. Лес, типы леса, его структура, проблемы. Влияние человека на фауну Земли. Почвенный покров, типы почв.



Формирование почвенного слоя Земли. Проблемы загрязнения почв. Биологическое и химическое загрязнение почв. Почвы агроценозов и урбоценозов. Снижение пестицидной нагрузки. Геологические среды.

*Раздел 3. Организационные, правовые и экономические аспекты устойчивого развития и охраны окружающей среды*

*Тема 7. Устойчивое развитие на региональном и глобальном уровне. Понятие устойчивого развития*

Концепция устойчивого развития регионов Факторы устойчивого развития региона Цель устойчивого развития региона Европейский опыт устойчивого развития регионов Стратегия устойчивого развития регионов в Китае Концепция устойчивого развития регионов в России Концепция устойчивого развития Липецкой области Экономическое развитие. Сохранение окружающей среды. Социальный прогресс.

*Тема 8. Организационные, правовые и экономические аспекты охраны окружающей среды*

правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; экономические аспекты природопользования; способы защиты экологических прав; понятие «экологическое правонарушение» и виды юридической ответственности за нарушение законодательства. Примеры взаимосвязи экологического и экономического вреда; требования нормативов «Закона об охране окружающей природной среды»; экологическая маркировка различной продукции; Экологическое право Природная среда (природа) Природный объект Природно-антропогенный объект Нормы экологического права Нормативы в области охраны окружающей среды Оценка воздействия на окружающую среду Экологическая экспертиза Экологический аудит Экологический контроль Вред окружающей среде Ущерб Экономический ущерб от деградации окружающей среды (эколого-экономический ущерб) Экологическое правонарушение Юридическая ответственность

*Тема 9. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды*

Необходимость и основные формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования Международные конференции и протоколы в рамках международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и природопользования Международные организации и программы по охране окружающей среды и природопользования. Международно-правовая охрана различных компонентов окружающей среды

### **Вопросы для экзаменационных билетов**

1. Предмет и задачи экологии. Разделы экологии, их характеристика.
2. Значение экологического образования.
3. Основные практические задачи, решаемые с помощью экологии.
4. Понятия: биоценоз, биом, популяция, экосистема. Принцип эмерджентности.
5. Системность экологии. Законы Коммонера.
6. Понятие экологических факторов и их классификация.
7. Адаптация организмов к действию экологических факторов.
8. Общие закономерности действия экологических факторов (закон оптимума, правило лимитирующих факторов, правило взаимодействия факторов).
9. Понятие экологической ниши. Правило конкурентного исключения (Гаузе).

10. Перечислите среды жизни и наиболее типичные их свойства. Назовите присущие отдельным средам жизни лимитирующие факторы, адаптации организмов.
11. Структура экосистем. Понятие биогеоценоза.
12. Видовая структура экосистем. Названия экосистем.
13. Связи организмов в экосистемах.
14. Трофическая структура экосистем. Цепи питания.
15. Взаимоотношения организмов в экосистемах.
16. Энергетика экосистем. Баланс пищи и энергии для животного организма. Правило десяти процентов.
17. Понятие продуктивности, биомассы, продукции экосистем.
18. Правило экологических пирамид.
19. Сукцессия. Виды сукцессий.
20. Основные закономерности сукцессионного процесса. Как изменяются основные параметры и свойства экосистем в сукцессионном ряду?
21. Гомеостаз экосистем.
22. Понятие биосферы, ее структура, границы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие нообиосферы и палеобиосферы.
24. Живое вещество – центральное звено биосферы. Свойства живого вещества.
25. Средообразующие функции живого вещества.
26. Основные свойства биосферы.
27. Большой и малый круговорот веществ, процессы лежащие в основе каждого круговорота.
28. Газообразные биогеохимические циклы.
29. Осадочные биогеохимические циклы. Понятие резервного фонда.
30. Последствия избыточного стока фосфора в водоемы. Эвтрофикация водоемов.
31. Круговороты веществ и их нарушение человеком.
32. Загрязнение – основной вид антропогенного воздействия на биосферу. Источники загрязнения.
33. Виды загрязнений и основные загрязняющие вещества.
34. Загрязнение атмосферы, экологические последствия, в том числе и глобального характера.
35. Антропогенные воздействия на гидросферу.
36. Антропогенные воздействия на литосферу.
37. Основные направления инженерной защиты окружающей природной среды.
38. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия.
39. Методы очистки газо-пылевых выбросов в атмосферу (краткая характеристика).
40. Методы очистки сточных вод (краткая характеристика).
41. Утилизация и ликвидация твердых отходов.
42. Санитарно-гигиенические нормативы качества окружающей среды.

***Рекомендуемая литература***

9. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие : [16+] / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 451 - 453. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст : электронный.
10. Ларичкин, В.В. Экология: оценка и контроль окружающей среды : [16+] / В.В. Ларичкин, Н.И. Ларичкина, Д.А. Немущенко ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396> (дата обращения 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст : электронный.
11. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст : электронный.
12. Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. – Москва : Юнити, 2015. – 383 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01808-9. – Текст : электронный.
13. Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие / Н.П. Тихомиров, И.М. Потравный, Т.М. Тихомирова ; ред. Н.П. Тихомиров ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. – Москва : Юнити, 2015. – 350 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115023> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00489-3. – Текст : электронный.

## **Дисциплина «Педагогика и психология профессионального образования»**

### ***Темы и их содержание***

*Тема 1. Теории профессионального развития.*

*Аннотация.* Теория профессионального выбора Д. Холланда. Теория компромисса с реальностью Э. Гинзберга. Этапы профессионального пути по Д. Сьюперу. Этапы профессионального пути по Е. А. Климову.

*Тема 2. Профессиональное самоопределение личности.*

*Аннотация.* Мотивы выбора абитуриентами профессии и ВУЗа. Типологии профессий по Е.А. Климову и К.М. Гуревичу.

*Тема 3. Субъекты деятельности в системе высшего профессионального образования.*

*Аннотация.* Студент как субъект и объект деятельности в системе высшего профессионального образования. Психология поздней юности: социальная ситуация развития, ведущая деятельность, основные новообразования. Характеристика юно-

сти по Э. Эриксону, Д. Маршу, М. Розенбергу. Специфические признаки студенческого возраста по Б.Г. Ананьеву. Типологии личности студента. Типологии личности преподавателя ВУЗа.

*Тема 4. Управление познавательными процессами студента в процессе обучения в ВУЗе.*

*Аннотация.* Диагностика и развитие мышления студентов. Формирование приемов произвольной памяти у студентов. Управление вниманием студентов. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов. Интерактивные формы занятий и их роль в повышении качества обучения студентов.

*Тема 5. Этика и психология общения студента и преподавателя.*

*Аннотация.* Характеристика профессионального общения преподавателя со студентами. Этический кодекс преподавателя высшей школы. Педагогический конфликт, его природы, причины и пути преодоления. Профилактика педагогических конфликтов.

*Тема 6. Высшее образование в России: история, современность, перспективы развития.*

*Аннотация.* Понятие и сущность образования. Образование как социокультурный феномен. Понятие и сущность образования. Конкретно-исторический характер образования. Образование как ценность и механизм трансляции культуры. Культура как содержание образования. Образование как система. Система образования в РФ. Конституционные основы ее функционирования. Государственная политика в области образования. Конституционное право граждан на образование. Нормативно-правовая база системы образования РФ. Предпосылки и возникновение высшего образования в России (XVII - начало XX в.). Отечественная система высшего образования в советский период. Современные тенденции развития российской высшей школы в контексте мировых образовательных процессов (Болонского процесса). Перспективы развития высшей школы в Российской Федерации.

*Тема 7. Педагогическое проектирование и педагогические технологии.*

*Аннотация.* Этапы и формы педагогического проектирования. Классификация технологий обучения высшей школы. Модульное построение содержания дисциплины и рейтинговый контроль. Интенсификация обучения и проблемное обучение. Эвристические технологии обучения. Технология знаково-контекстного обучения. Технологии развивающего обучения. Информационные технологии обучения. Технологии дистанционного образования.

Классификация методов. Диалектический метод. Метафизический метод. Герменевтический метод, логический позитивизм – аналитический метод.

*Тема 8. Организационные формы обучения в образовательном процессе вуза.*

*Аннотация.* Особенности современной лекции. Познавательные функции лекции. Подготовка содержания лекции. Виды лекций. Разработка текста лекций. Методические основы чтения лекции. Лекция в системе профессионального обучения. Личность лектора и ее влияние на качество лекции. Методика подготовки и проведения семинарского занятия. Значение семинарских занятий в процессе профессионального обучения. Роль овладения теоретическими знаниями для практической деятельности педагога. Различные формы проведения семинаров. Дискуссия как вид семинарского занятия, особенности его подготовки и проверки. Методика подготов-

ки и проведения практических занятий. Цель и задачи практических занятий. Формы и методы подготовки и проведения практических занятий. Связь содержания практических занятий с будущей профессией студентов и способы ее обеспечения. Решение учебных задач как эффективный метод осмысления знаний.

*Тема 9. Методы обучения. Интерактивные методы обучения.*

*Аннотация.* Традиционные методы обучения, их классификация. Педагогическая эффективность интерактивного обучения. Игра как средство овладения фундаментальными теоретическими юридическими знаниями. Игра как форма обучения профессии: анализ конкретных профессиональных ситуаций, ролевые и деловые игры. Дискуссия как метод интерактивного обучения. Кейс-метод – метод коллективного анализа ситуаций. Учебные задачи в преподавании: понятие, классификация учебных задач, их дидактическое назначение в учебном процессе.

*Тема 10. Виды и формы контроля в процессе обучения в вузе.*

*Аннотация.* Контроль как необходимый компонент учебного процесса. Виды контроля: предварительный (входной), текущий, рубежный (периодический) и итоговый. Методы контроля. Формы контроля. Наиболее эффективные виды контроля учебной деятельности студентов в вузе. Рейтинговый педагогический контроль.

### **Вопросы для экзаменационных билетов**

1. Теории профессионального развития.
2. Профессиональное самоопределение личности.
3. Субъекты деятельности в системе высшего профессионального образования.
4. Управление познавательными процессами студента в процессе обучения в ВУЗе.
5. Этика и психология общения студента и преподавателя.
6. Высшее образование в России: история, современность, перспективы развития.
7. Педагогическое проектирование и педагогические технологии.
8. Организационные формы обучения в образовательном процессе вуза.
9. Методы обучения. Интерактивные методы обучения.
10. Виды и формы контроля в процессе обучения в вузе.

### ***Рекомендуемая литература***

#### **Список основной литературы**

1. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Москва : Логос, 2012. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459> (дата обращения: 01.09.2020). – ISBN 978-5-98704-587-9. – Текст : электронный.
2. Кокорева, Е.А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах / Е.А. Кокорева, А.Б. Курдюмов, Т.В. Сорокина-Исполатова ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 152 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598446> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 140 - 148. – ISBN 978-5-7117-0800-1. – Текст : электронный.

## **Дисциплина «Основы преподавательской деятельности в области биологических наук»**

### ***Темы и их содержание***

*Тема 1. Современное состояние высшего образования в России. Педагогика высшей школы в структуре педагогической науки.*

Понятие и сущность образования. Образование как социокультурный феномен. Понятие и сущность образования. Конкретно-исторический характер образования. Образование как ценность и механизм трансляции культуры. Культура как содержание образования. Образование как система. Система образования в РФ. Конституционные основы ее функционирования. Государственная политика в области образования. Объект и предмет педагогики высшей школы.

*Тема 2. Стандартизация высшей школы: Федеральные государственные образовательные стандарты и основные образовательные программы.*

Сущность стандартизации образования. ФГОС ВО по направлению подготовки. Основная образовательная программа ВО: структурные компоненты.

*Тема 3. Педагогическая деятельность преподавателя вуза.*

Сущность и виды педагогической деятельности. Преподавание как управление учебно-познавательной деятельностью обучающихся. Структура педагогической деятельности. Стил педагогической деятельности.

*Тема 4. Личность студента и преподавателя в педагогическом процессе.*

Студент как субъект и объект деятельности в системе высшего профессионального образования. Специфические признаки студенческого возраста. Типологии личности студента. Типологии личности преподавателя ВУЗа.

*Тема 5. Особенности дидактики высшей школы: принципы, формы, методы и средства обучения.*

Понятие дидактики высшей школы. Принципы, формы, методы и средства обучения. Лекция в системе профессионального обучения. Методика подготовки и проведения семинарского занятия. Различные формы проведения семинаров. Методика подготовки и проведения практических занятий. Цель и задачи практических занятий. Формы и методы подготовки и проведения практических занятий. Традиционные методы обучения, их классификация и характеристика. Средства обучения в высшей школе.

*Тема 6. Педагогические технологии в современном высшем учебном заведении.*

Понятие педагогической технологии. Классификация педагогических технологий обучения высшей школы. Модульное построение содержания дисциплины и рейтинговый контроль. Интенсификация обучения и проблемное обучение. Эвристические технологии обучения. Технология знаково-контекстного обучения. Технологии развивающего обучения. Информационные технологии обучения. Технологии дистанционного образования. Интерактивные технологии обучения.

*Тема 7. Современный педагогический контроль в высшей школе.*

Контроль как необходимый компонент учебного процесса.

Виды контроля: предварительный (входной), текущий, рубежный (периодический) и итоговый. Методы контроля. Формы контроля. Наиболее эффективные виды

контроля учебной деятельности студентов в вузе. Рейтинговый педагогический контроль.

### **Вопросы для экзаменационных билетов**

1. Роль высшего образования в современной цивилизации. Основные тенденции развития образования в России.
2. Предмет и задачи педагогики высшей школы.
3. Характеристика нормативных документов, регламентирующих содержание вузовского образования.
4. ФГОС ВО по направлению подготовки.
5. Сущность, виды и структура педагогической деятельности. Типология личности преподавателя ВУЗа.
6. Студент как субъект и объект деятельности в системе высшего профессионального образования. Типология студентов.
7. Сущность и классификация методов обучения, применяемых в высшей школе. Характеристика и выбор методов обучения.
8. Понятие и классификация педагогических технологий.
9. Информационно-коммуникационные технологии обучения в высшей школе.
10. Контроль результатов обучения в вузе: сущность, цели и задачи, формы и методы контроля.

### ***Рекомендуемая литература***

#### **Список основной литературы**

3. Мандель, Б.Р. Педагогика высшей школы: история, проблематика, принципы : учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 619 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8778-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450639> (Дата обращения: 01.09.2020).

#### **Список дополнительной литературы**

1. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие / Г.Г. Солодова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Институт образования, Межвузовская кафедра общей и вузовской педагогики. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2017. - 55 с. - ISBN 978-5-8353-2156-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633> (Дата обращения: 01.09.2020).

### **3. Научно-квалификационная работа (диссертация) в форме научного доклада**

#### **3.1. Цель подготовки обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации) в форме научного доклада**

Научно-квалификационная работа (диссертация) – заключительный этап проведения государственных итоговых испытаний, имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (профиль) Экология (по отраслям), закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности. НКР должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Основное содержание результатов научно-квалификационной работы (диссертации) оформляется в форме научного доклада. Научный доклад должен отвечать следующим требованиям:

Объем научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) должен составлять 20-25 страниц печатного текста (шрифт Time New Roman, кегль 14, междустрочный интервал – одинарный).

Структура научного доклада:

- а) титульный лист;
- б) общая характеристика работы (актуальность, степень разработанности темы исследования, цель и задачи, объект, предмет, гипотеза, организация и этапы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту);
- в) основное содержание (основной текст научного доклада может быть разделен на главы или разделы);
- г) заключение (итоги научно-квалификационной работы, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы);
- д) список работ, опубликованных автором по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

### **3.2. Требования к результатам освоения компетенций**

По результатам защиты научно-квалификационной работы (диссертации) в форме научного доклада проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

***Универсальные компетенции (УК):***

УК-1. Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2. Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3. Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач

УК-4. Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5. Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития



***Общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-2. Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

***Профессиональные компетенции (ПК):***

ПК-1. Готовностью к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области направленности (профиля) программы аспирантуры

ПК-2. Способностью к проектированию и реализации преподавательской деятельности по образовательным программам в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.В.01 Современные методы экологических исследований**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** Исследователь. Преподаватель-исследователь.

**Форма обучения:** очная

**Институт:** Математики, естествознания и техники

**Кафедра:** Химии и биологии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр/триместр	4		

Лекции	21		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	21		
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации			
Контроль	Зачет		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	30		

**Всего часов:** 72

**Трудоемкость:** 2 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы: кандидат педагогических наук, доцент Сотникова Е.Б.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** освоение обучающимися современных научных подходов и методов исследования в экологии, изучение принципов организации комплексной системы наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов; формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, углублённого изучения теоретических и методологических основ рационального природопользования.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- дать знания о методологии экологических наук, основных приёмах исследования биологических объектов, владения современными информационными технологиями в области охраны природы, основ математической статистики для обработки первичных экспериментальных данных;
- сформировать умение применять на практике современные образовательные и информационные технологии, использовать методы наблюдения, классификации экологических объектов в профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части ФТД. Факультативы

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
<b>УК-1.</b> Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные методы научно-исследовательской деятельности,</li><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li><li>- приемы, на основе которых осуществляется критический анализ, оценка и синтез инновационных идей</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- теоретические основы, проблемы развития конкретной области профессиональной деятельности и ее социальную значимость;</li><li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений,</li></ul>
	<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах,</li><li>- критически оценивать любую</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить анализ, мониторинг и экспертизу объектов различного класса.</li></ul>

областях	<p>поступающую информацию, вне зависимости от источника,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</li> </ul>	
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования,</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения задач исследования,</li> <li>- навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников).</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства) для систематизации и прогнозирования экологической информации;</li> </ul>
ОПК-1. Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствии с профессией	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логику выстраивания научного аппарата исследования;</li> <li>- виды научных исследований и особенности их проведения;</li> <li>- требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логику выстраивания научного аппарата исследования;</li> <li>- виды научных исследований и особенности их проведения;</li> <li>- требования к представлению результатов научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.</li> </ul>
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>- критически работать с научными текстами (выделять основные идеи, систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования), обоснованно и грамотно цитировать первоисточники;</li> <li>- формулировать и обосновывать</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с различными источниками информации, использовать компьютерную технику и современные средства телекоммуникации;</li> <li>- систематизировать и обобщать информацию, полученную в ходе проведения исследования);;</li> <li>- формулировать и обосновывать выводы по предмету исследования.</li> </ul>

	выводы по предмету исследования.	
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом педагогического исследования;</li> <li>- технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями поиска, сбора, интерпретации, анализа, систематизации, хранения и передачи информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- навыками презентации результатов научного исследования.</li> </ul>
ПК-1. Готовностью к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области направленности (профиля) программы аспирантуры	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li> <li>- методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>- основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul>	<p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции и проблематику научных исследований в области экологии;</li> <li>- методологические подходы к планированию и осуществлению научных исследований в области экологии;</li> <li>- основы оценки качества научных исследований в области экологии.</li> </ul>
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li> <li>- составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии</li> </ul>	<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность в области экологии;</li> <li>- составлять и оформлять программу научного исследования, отчетную документацию по итогам проведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- осуществлять внедрение результатов собственной научно-исследовательской деятельности в практику в области экологии</li> </ul>
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования и вы-</li> </ul>	<p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования и</li> </ul>

	<p>полнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</p> <p>- методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</p> <p>- навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</p>	<p>выполнения самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области экологии;</p> <p>- методикой планирования и проведения опытно-экспериментальной работы в области экологии;</p> <p>- навыками оформления научной работы, ее презентации и защиты в области экологии.</p>
--	---	---

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся

с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Методы экологических исследований</b>	<b>72</b>	<b>21</b>	<b>21</b>		<b>30</b>
1	Тема 1 Экология как методологическая и теоретическая база природопользования. Методология и методы в экологии	7	2	2		3
2	Тема 2 Специфические методы изучения растительных ассоциаций	7	2	2		3
3	Тема 3 Экологические методы изучения животных. Отличия количественного учёта растений и животных	7	2	2		3
4	Тема 4 Предметная область геоэкологии	7	2	2		3

	ческих исследований: виды природных ресурсов и функциональное использование территории					
5	Тема 5 Геохимические и геофизические методы – основная база экологических методов изучения биогеоценозов.	7	2	2		3
6	Тема 6 Цели, задачи, методы гидрогеологических наблюдений за окружающей средой	7	2	2		3
7	Тема 7 Комплекс инженерно-геологических методов экологической направленности	7	2	2		3
8	Тема 8. Эколого-географическая характеристика территории при выполнении экологических исследований	7	2	2		3
9	Тема 9 Аэрокосмические методы - перспективная группа дистанционных методов экологических исследований территории	7	2	2		3
10	Тема 10 Биоиндика-	9	3	3		3

	ционные методы исследования в экологии – видовой и биоцено- тический					
	<i>Зачет</i>					
	<i>Итого за 4 семестр</i>	72	21	21		30

### **Заочная форма обучения**

Не реализуется

### **Очно-заочная форма**

Не реализуется

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы (в традиционной или тестовой форме), реферата.

### **Типовой вариант контрольной работы**

В традиционной форме:

#### **Вариант 1**

1. Дайте определение понятию «Экологический мониторинг»
2. По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
3. Вставьте пропущенные слова  
 \_\_\_\_\_ окружающей среды называют регулярные, выполняемые по заданной \_\_\_\_\_ наблюдения природных сред, \_\_\_\_\_, растительного и животного мира, позволяющие оценить их состояние и происходящие в них \_\_\_\_\_ под влиянием техногенной деятельности.

#### **Вариант 2**

1. Что такое смог? Каковы причины его появления?
2. Вставьте пропущенные слова  
 Окружающая \_\_\_\_\_ представляет собой сложное сочетание и \_\_\_\_\_ абиотических и биотических систем и компонентов литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы в целом. В природной среде \_\_\_\_\_ экзогенные,



эндогенные и космические факторы и процессы, которые приводят к разнообразным \_\_\_\_\_, химическим и \_\_\_\_\_ реакциям.

3. Оказывается, не все болота одинаковые. Есть верховые болота, расположенные на водоразделах, они питаются только атмосферными осадками. В верховых болотах с толщиной торфа около 5 метров на каждые 100 гектаров площади приходится примерно 4,5 миллиона кубометров воды, причем чистой. Низинные болота, расположенные главным образом в поймах рек, питаются богатыми грунтовыми водами. Выскажите свое мнение относительно осушения болот.

В тестовой форме:

**1. В каком году экология основалась как наука:**

- а) 1954 г.
- б) 1904 г.
- в) 1854 г.
- г) 1860 г.
- д) 1860 г.

**2. Выберите неверную трактовку понятия «Ноосфера»:**

- а) «разумная» оболочка Земли;
- б) оболочка Земли, в которой разумная человеческая деятельность стала крупнейшим фактором развития на планете;
- в) область жизни человечества;
- г) этап развития биосферы, связанный с возникновением и становлением цивилизованного человечества.

**3. В каком из пунктов дано понятие «живое вещество»?**

- а) мертвая органика, все формы детрита;
- б) совокупность всех живых организмов: микроорганизмы, растения и животные, их активная биомасса;
- в) горные породы, включая часть ископаемого топлива;
- г) смесь живых организмов и биогенных веществ.

**4. Отметьте, что относится к функциям живого вещества:**

- а) энергетическая;
- б) концентрационная;
- в) деструктивная;
- г) средообразующая;
- д) транспортная.

**5. В чем заключается «газовая функция» живого вещества в биосфере?**

- а) обмен кислородом и углекислым газом с окружающей средой, контроль концентрации  $O_2$  и  $CO_2$  в атмосфере;

- б) сохранение чистой газовой оболочки Земли за счет поглощения антропогенных газовых выбросов;
- в) выделение веществ, составляющих атмосферу Земли.

**6. Какова роль живых организмов на Земле по учению В.И. Вернадского?**

- а) никакой роли на Земле не играют;
- б) эволюционируют независимо друг от друга и окружающей среды;
- в) осуществляют биогенный ток элементов;
- г) являются производителями живого вещества на планете.

**7. Укажите определение биогенного вещества:**

- а) микроорганизмы, растения и животные;
- б) совокупность всех живых организмов, их активная биомасса;
- в) мертвая органика, все формы детрита, а также биогенные горные породы, включая часть ископаемого топлива;
- г) смесь живого вещества и мертвого вещества с минеральными породами.

**8. Что такое биогеоценоз?**

- а) однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных компонентов;
- б) совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих данный участок суши или водоема;
- в) совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием плодовитого потомства.

**9. Что такое микроэлементы?**

- а) элементы, необходимые для жизнедеятельности малых биосистем;
- б) элементы, имеющиеся в окружающей среде в микроколичествах;
- в) элементы, необходимые для жизнедеятельности биосистем, но требующиеся в малых количествах.

**10. Что изучает аутоэкология?**

- а) межвидовые взаимосвязи;
- б) внутривидовые взаимосвязи;
- в) динамику популяций.

**11. В каком из пунктов дано понятие продуценты?**

- а) комплексы организмов, синтезирующие органические вещества из неорганических соединений с использованием энергии Солнца;
- б) комплексы организмов, питающиеся готовыми органическими веществами;
- в) комплексы организмов, разлагающих органические соединения до минерального состояния.

**12. В каком из пунктов дано понятие редуценты?**

- а) комплексы организмов, синтезирующие органические вещества из неорганических соединений с использованием энергии Солнца;
- б) комплексы организмов, питающиеся готовыми органическими веществами;
- в) комплексы организмов, разлагающих органические соединения до минерального состояния.

**13. В основе биологического круговорота веществ лежат:**

- а) процессы синтеза и разрушения органических соединений;
- б) потребление растениями Солнечной энергии;
- в) взаимодействие живого вещества с неживым;
- г) перемещение живого вещества в пространстве.

**14. Каким образом вещества из донных отложений возвращаются в Глобальный геохимический цикл?**

- а) в результате отступления Океана;
- б) в результате тектонических процессов;
- в) в результате деятельности живых организмов;
- г) донные отложения не возвращаются в кругооборот веществ.

**15. Круговорот углерода осуществляется благодаря процессу**

- а) окисления-восстановления;
- б) фотосинтеза и клеточного дыхания;
- в) разложения органического вещества;
- г) ионного обмена;
- д) разложения неорганического вещества.

**16. Геохимический круговорот фосфора представляет собой яркий пример**

- а) незамкнутого осадочного цикла;
- б) окислительно-восстановительного цикла;
- в) хорошо забуференного газового цикла;
- г) незамкнутого цикла с выраженным антропогенным влиянием.

**17. В процессе фотосинтеза энергия Солнца превращается в**

- а) физическую;
- б) биологическую;
- в) химическую;
- г) физико-химическую.

**18. Что такое нитрификация?**

- а) процесс, в котором происходит связывание атмосферного азота с помощью специальных бактерий;
- б) процесс, в котором происходит разложение органических веществ до аммиака и солей аммония;

- в) процесс, в котором происходит превращение солей аммония до нитратов под действием специальных бактерий;
- г) процесс, в котором происходит превращение нитратов в азот под действием специальных бактерий.

**19. Глобальную роль в биогеохимическом цикле  $\text{CO}_2$  играет:**

- а) атмосфера;
- б) Мировой океан;
- в) болота;
- г) биота.

**20. В круговоротах каких веществ человек является составляющим звеном?**

- а) круговороте кислорода;
- б) круговороте азота;
- в) круговороте фосфора;
- г) круговороте углерода;
- д) во всех круговоротах;
- е) не участвует в круговоротах.

**Примерная тематика рефератов**

- 1 Экология как методологическая и теоретическая база природопользования.
- 2 Глобальное моделирование как способ экологической оценки состояния современной природной среды.
- 3 Моделирование долговременных тенденций развития биосферы в работах зарубежных и русских ученых.
- 4 Современная схема системы комплексного экологического мониторинга.
- 5 Современные методы экологического нормирования.
- 6 Биологические методы оценки состояния окружающей среды.
- 7 Подсистемы биологического мониторинга: биотестирование, биоиндикация и биоаккумуляция.
- 8 Использование ГИС-технологий для оценки качества окружающей среды.
- 9 Картографические методы в решении геоэкологических задач и прогнозирования антропогенной трансформации природных геосистем.
- 10 Перспективы и проблемы аэрокосмических методов оценки состояния биогеоценозов

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету*.

**Вопросы к зачету  
(4 семестр, очная форма обучения)**

1. Цель и задачи полевых исследований в биоэкологических методах.
2. Биоэкологические лабораторные и экспериментальные исследования.

3. Общая характеристика растительных ассоциаций и методы их исследования.
4. Агрономическая и лесоводческая оценка почвы конкретных биогеоценозов.
5. Основные показатели численности организмов на пробной площадке.
6. Способы оценки биологических ресурсов биогеоценозов.
7. Общая характеристика предметной области геоэкологических исследований.
8. Общая характеристика техногенных ореолов рассеяния загрязнителей.
9. Основные группы геохимических методов исследования.
10. Основные задачи геофизических исследований экосистем.
11. Подготовительные, основные и завершающие этапы в эколого-геохимических исследованиях.
12. Общая характеристика геохимического опробования объектов окружающей среды.
13. Общая характеристика основных геофизических методов изучения природной среды.
14. Цели и задачи гидрогеологической съемки в исследовании состояния поверхностных вод.
15. Назначение и состав гидрогеологических наблюдений.
16. Цель и задачи климатических исследований биогеоценозов.
17. Почвенно-ботанические исследования в инженерно-геологических исследованиях территории.
18. Цель и задачи геоморфологических исследований в экологии.
19. Гидрологическое изучение подземных вод и миграции загрязнителей.
20. Общая характеристика геоэкологических исследований.
21. Цель и задачи гидрометеорологических исследований.
22. Особенности измерения температуры в разных средах.
23. Общая характеристика аэрокосмических методов исследования экосистем.
24. Спектр использования аэрокосмических данных в сохранении состояния окружающей среды.
25. Общая характеристика геоэкологического картирования территории.
26. Виды и методы биоиндикации в экспрессном определении состояния окружающей среды.
27. Основные параметры видовых и биоценотических биоиндикационных исследований.
28. Метод «Биотест» - перспективы и проблемы использования для определения здоровья среды.
29. Цель и задачи методов математического моделирования в экологии.
30. Понятие о методе науки, общенаучные и частные методы как способы достижения всестороннего отражения предмета исследования.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст : электронный.
2. Шустов, С.Б. Химические аспекты экологии : учебное пособие : [12+] / С.Б. Шустов, Л.В. Шустова, Н.В. Горбенко. – Москва : Русское слово — учебник, 2016. – 241 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485674> (дата обращения: 01.09.2020). – ISBN 978-5-00092-378-8. – Текст : электронный.

## V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ре- сурс	Наименование разра- ботки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>Инфоурок:</b> образова- тельный интернет- проект России. Включа- ет: презентации, тесты, видеоуроки и другие ма- териалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образова- ние: Федеральный пор- тал. Включает</b> ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государ- ственные образователь- ные стандарты; норма- тивные документы; ката- лог экскурсий и обуча- ющих программ.	Свободный доступ
3.	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	<b>Информационная си- стема "Единое окно до- ступа к образователь- ным ресурсам"</b> предо- ставляет свободный до- ступ к каталогу образо- вательных интернет-	Свободный доступ

		ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования	
--	--	---	--

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>	Портал открытых данных Российской Федерации	Свободный доступ

## VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.





**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.В.02 Педагогика и психология профессионального образования**

**Направление подготовки:** 06.06.01 Биологические науки

**Направленность (профиль):** Экология (по отраслям)

**Квалификация (степень):** *исследователь, преподаватель-исследователь*

**Форма обучения:** *очная*

**Институт:** математики, естествознания и техники

**Кафедра:** психологии и психофизиологии

	<b>очная форма</b>	<b>заочная форма</b>
<b>Курс</b>	<b>1</b>	
<b>Семестр</b>	<b>12</b>	

<b>Лекции</b>	<b>36</b>	
<b>Лабораторные занятия</b>		
<b>Практические (семинарские) занятия</b>	<b>36</b>	
<b>Контроль</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>	

**Всего часов:** **108**

**Трудоемкость:** **3** зачетных единиц.

**Разработчик(и) рабочей программы:**

кандидат психологических наук, доцент О.Е. Ельникова

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### Цель изучения дисциплины:

1. Сформировать знания об основных образовательных технологиях, методах и средствах обучения и воспитания.
2. Сформировать основные понятия, характеризующие личность, этапы ее развития, ее структуру, категории, относящиеся к сфере профессионального становления и развития личности
3. Научить обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии; методы и средства обучения и воспитания;
4. Научить осуществлять общую оценку результативности и эффективности образовательного процесса в рамках курируемой дисциплины.
5. Сформировать навыки комплексного методического обеспечения образовательного процесса в соответствии с технологией реализации образовательной программы.

### Задачи изучения дисциплины:

1. Освоение студентами основных категорий педагогики и психологии высшего профессионального образования.
2. Овладение обучающимися основными методами и методиками диагностики и формирования профессиональной стороны личности.
3. Формирование навыков коммуникации, обеспечивающих качество образовательного процесса.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках вариативной части блока ФТД.

**Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:**

Код компетенции	Индикатор достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК - 5	<b>знать:</b> - принципы профессионального и личностного развития, разработки индивидуального плана развития, - методы планирования и решения задач профессионального и личностного развития научно-педагогического работника,	<b>знает:</b> - психологические принципы профессионального и личностного развития, разработки индивидуального плана развития, - методы планирования и решения задач профессионального и психологические приемы личностного развития научно-педагогического работника, - методы и способы самооценки своей деятельности.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы самооценки своей деятельности с учетом целей и задач организации.</li> </ul>	
	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять собственной деятельностью, адаптироваться к новым условиям,</li> <li>- определять необходимые ресурсы для достижения целей и задач собственного профессионального и личностного развития,</li> <li>- составлять и реализовывать индивидуальный план развития, контролировать его реализацию, осуществлять самооценку собственной деятельности.</li> </ul>	<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать психологические приемы управления собственной деятельностью, адаптироваться к новым условиям,</li> <li>- определять необходимые ресурсы для достижения целей и задач собственного профессионального и личностного развития,</li> <li>- составлять и реализовывать индивидуальный план развития, контролировать его реализацию, осуществлять самооценку собственной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения направлений и критериев собственного личностного и профессионального развития,</li> <li>- навыками регулярной оценки собственной профессиональной деятельности и ее результатов с учетом целей и задач организации,</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения задач собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения направлений и критериев собственного личностного и профессионального развития,</li> <li>- навыками регулярной оценки собственной профессиональной деятельности и ее результатов с учетом целей и задач организации,</li> <li>- навыками выбора методов и средств решения задач собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul>
<b>ПК-2</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития научного знания в области экологии;</li> <li>- основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области</li> </ul>	<p><b>знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития научного знания в области психологии;</li> <li>- основы методики преподавания учебных дисциплин (модулей) в высшей школе в области психологии;</li> <li>- содержание, принципы и методы</li> </ul>

	<p>экологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание, принципы и методы отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии.</li> </ul>	<p>отбора содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области психологии.</p>
	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>- разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области экологии;</li> <li>- использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области экологии.</li> </ul>	<p><b>умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и осуществлять отбор содержания, методов, средств профессионального образования по дисциплинам (модулям) в области психологии;</li> <li>- разрабатывать и обновлять рабочие программы, учебно-методические комплексы, контрольно-оценочные средства и другие методические материалы по образовательным программам, дисциплинам (модулям) в области психологии;</li> <li>- использовать современные образовательные технологии в преподавании дисциплин (модулей) в области психологии.</li> </ul>
	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области экологии;</li> </ul>	<p><b>владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проектирования содержания образования, отбора методов, средств профессионального образования в области психологии;</li> <li>- методикой преподавания дисциплин (модулей) в области психологии;</li> <li>- современными образовательными</li> </ul>

	- методикой преподавания дисциплин (модулей) в области экологии; - современными образовательными технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области экологии.	технологиями в преподавании по дисциплинам (модулям) в области психологии.
--	--	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся  
с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	<b>Раздел 1. Психология профессионального образования</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
1.	Тема 1. Введение в психологию высшего профессионального образования.	6	2	2		2
2.	Тема 2. Теории профессионального развития.	6	2	2		2
3.	Тема 3 Профессиональное самоопределение личности.	6	2	2		2
4.	Тема 4. Субъекты деятельности в системе высшего профессионального образования.	6	2	2		2
5.	Тема 5. Социально-психологическая адаптация студентов в ВУЗе: понятие, виды.	6	2	2		2
6.	Тема 6. Личность	6	2	2		2

	студента.					
7.	Тема 7. Управление познавательными процессами студента в процессе обучения в ВУЗе.	6	2	2		2
8.	Тема 8. Типологии личности преподавателя ВУЗа.	6	2	2		2
9.	Тема 9. Психология обучения студентов.	6	2	2		2
10	<i>Форма отчетности</i>	<i>зачет</i>				
11	<i>Итого за 1 семестр</i>	54	18	18		18
12	<b>Раздел 2. Педагогика профессионального образования</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
13	Тема 1. «Дидактика как наука об обучении детей и взрослых»	6	2	2		2
14	Тема 2. «Процесс обучения»	6	2	2		2
15	Тема 3. «Содержание образования: сущность, научные основы и современные тенденции формирования».	6	2	2		2
16	Тема 4. «Методы, средства профессионального обучения».	6	2	2		2
17	Тема 5. «Формы организации обучения и их развитие в дидактике»	6	2	2		2
18	Тема 6. «Диагностика обучения».	6	2	2		2
19	Тема 7. «Общая характеристика современных педагогических технологий».	6	2	2		2
20	Тема 8. «Активные технологии и стратегии обучения».	6	2	2		2

21	Тема 9. «Авторские технологии обучения».	6	2	2		2
22	Форма отчетности	зачет				
23	Итого за 2 семестр	54	18	18		18
	ИТОГО:	108	36	36		36

**Заочная форма обучения**  
(не реализуется)

### III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата.

#### Типовой вариант контрольной работы

1. Как переводится понятие «студент» с латинского языка?

А) усердный; б) волевой; в) безалаберный; г) одаренный.

2. К какому возрастному периоду относится возраст 18-22 года?

А) ранняя юность; б) ранняя зрелость; в) поздняя юность; г) кризис молодости.

3. Выделить специфику самооценки в период 18-22 года.

А) объективно завышенная; б) объективно заниженная; в) адекватная; г) субъективно заниженная.

4. Что не относится к этапам идентичности личности по Джеймсу Маршу? А) «неопределенная, размытая идентичность»; б) «дефектная идентичность»; в) «досрочная, преждевременная идентификация»; г) «этап моратория».

5. Какие социогенные потенции активно не формируются в студенческом возрасте по Б.Г. Ананьеву? А) интеллект; б) профессиональная направленность личности; в) нравственные основы личности; г) снижение интереса к учебе на первом курсе.

6. Что относится к видам социальной адаптации студента к ВУЗу?

А) профессиональная адаптация; б) адаптация к конкретным преподавателям; в) адаптация к новому типу питания (в студенческой столовой); г) адаптация к характеру ректора ВУЗа.

7. Что не относится к типам студентов по Милорадовой Н.Г.?

А) ориентированные на образование; б) ориентированные на бизнес; в) ориентированные на развлечения; г) ориентированные на организацию личной жизни.

8. Что относится к типам студента по В.Т. Лисовскому?

А) «богемный»; б) «любопытный», в) «неуверенный»; г) «типичный».

9. Основная черта, по мнению студентов, «отличника-зубрилы».

А) дисциплинированность; б) высокая успеваемость; в) лидерство в группе; г) личный авторитет.

10. Основная черта, по мнению студентов, «умного отличника».

А) высокий интеллект; б) его выбирают старостой группы; в) личный авторитет; г) конфликты с преподавателями.

11. Что не относится к типам профессиональной деятельности по Е. А. Климову? А) «Человек-природа» б) «Человек-компьютер», в) «Человек-знак»; г) «Человек-человек».

12. К теориям профессионального развития относится: а) сценарная теория Э. Берна; б) психоанализ З. Фрейда; в) теория профессионального выбора Д. Холланда; г) теория деятельности А.Н. Леонтьева.

13. Выделить этап профессионального пути по Д. Сьюперу:

А) этап спада; б) этап карьеризма; в) этап успеха; г) этап разочарования в профессии.

14. Главная особенность учебной деятельности по В.В. Давыдову: а) предметность; б) способность учиться; в) творческий компонент; г) способность усваивать не только знания, но и умения.

### **Примерная тематика рефератов**

- 1 Педагогические технологии авторских школ и их психологическая составляющая.
- 2 Психологические аспекты воспитательных технологий.
- 3 Роль обучения в вузе в повышении психологической компетенции учителя.
- 4 Социальные и психолого-педагогические основания формирования образовательных концепций.
- 5 Идеи педагогической антропологии в отечественной психологии.
- 6 Психологические исследования труда учителя.
- 7 Особенности воспитания на разных возрастных этапах.
- 8 Психология стиля педагогической деятельности.
- 9 Психологические основания педагогического процесса.
10. Индивидуальный подход в обучении.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету.

### **Вопросы к зачету ( 1 семестр, очная форма обучения)**

1. Понятие профессионального образования. Понятия: «профессия», «профессиональная деятельность», «профессионализация», «профессионализм».
2. Объект и предмет психологии высшего профессионального образования.
3. Теория профессионального выбора Д. Холланда.
4. Теория компромисса с реальностью Э. Гинзберга.
5. Этапы профессионального пути по Д. Сьюперу.
6. Этапы профессионального пути по Е. А. Климову.
7. Мотивы выбора абитуриентами профессии и ВУЗа.
8. Типологии профессий по Е.А. Климову и К.М. Гуревичу.
9. Студент как субъект и объект деятельности в системе высшего профессионального образования.



10. Психология поздней юности: социальная ситуация развития, ведущая деятельность, основные новообразования. Характеристика юности по Э. Эриксону, Д. Маршу, М. Розенбергу.
11. Специфические признаки студенческого возраста по Б.Г. Ананьеву.
12. Социально-психологическая адаптация студентов в ВУЗе: понятие, виды. Специфика развития студента на различных курсах.
13. Личность студента. Структура личности студента.
14. Структура учебной деятельности студента. Особенности мотивов учебной деятельности студентов. Самооценка студентов.
15. Типология студентов Н.Г. Милорадовой. Типология студентов В.Т. Лисовского.
16. Управление познавательными процессами студента в процессе обучения в ВУЗе.
17. Типологии личности преподавателя ВУЗа.
18. Понятие о лидере. Виды лидеров. Специфика преподавателя как лидера. Структура социальной роли преподавателя. Стили руководства. Управление студенческим сообществом.
19. Характеристика профессионального общения преподавателя со студентами. Этический кодекс преподавателя высшей школы.
20. Педагогический конфликт, его природы, причины и пути преодоления. Профилактика педагогических конфликтов.
21. Психология обучения студентов. Исследования Т.В. Габай и О.Е. Мальской. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов. Интерактивные формы занятий и их роль в повышении качества обучения студентов.

**Вопросы к зачету**  
**( 2 семестр, очная форма обучения)**

26. Предмет и задачи педагогики высшей школы.
27. Структура, закономерности и функции педагогического процесса.
28. Высшее учебное заведение как педагогическая система.
29. Виды педагогической деятельности.
30. Структура педагогической деятельности.
31. Стили педагогического общения.
32. Типология студентов и преподавателей.
33. Нормативные документы, регламентирующие организацию педагогического процесса в высшей школе.
34. ФГОС по направлению подготовки.
35. Цели и содержание обучения в высшей школе.
36. Формы организации учебного процесса в высшей школе.
37. Принципы обучения: и специфика их реализации в высшей школе.
38. Понятие о методах обучения.
39. Классификация методов обучения, применяемых в высшей школе.
40. Характеристика методов обучения в высшей школе. Выбор методов обучения.
41. Понятие о педагогических технологиях. Классификация педагогических технологий.

42. Личностно-ориентированные технологии и обучения.
43. Проектные технологии обучения.
44. Интерактивные технологии обучения.
45. Информационно-коммуникационные технологии обучения.
46. Контроль результатов обучения в вузе.
47. Основная образовательная программа высшего образования.
48. Структура рабочей программы.
49. Исследовательская деятельность студентов.
50. Исследовательская деятельность преподавателя.

#### **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

3. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Москва : Логос, 2012. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459> (дата обращения: 01.09.2020). – ISBN 978-5-98704-587-9. – Текст : электронный.
4. Кокорева, Е.А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах / Е.А. Кокорева, А.Б. Курдюмов, Т.В. Сорокина-Исполатова ; Институт мировых цивилизаций. – Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. – 152 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598446> (дата обращения: 01.09.2020). – Библиогр.: с. 140 - 148. – ISBN 978-5-7117-0800-1. – Текст : электронный.

#### **V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>№ пп</b>	<b>Ссылка на информационный ре- сурс</b>	<b>Наименование разра- ботки в электронной форме</b>	<b>Доступность</b>
1.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ
2.	<a href="https://psylab.info/">https://psylab.info/</a>	Энциклопедия психодиагностики – это неком-	Свободный доступ

		мерческий проект, в котором собраны диагностические и экспериментальные методы и методики, необходимые в работе как практических психологов, так и психологов-исследователей, биографии известных психологов, психологические статьи.	
3.	<a href="https://psy.su/feed/cat/psihodiagnostika/">https://psy.su/feed/cat/psihodiagnostika/</a>	Профессиональное интернет-издание Психологическая газета	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

6.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
7.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
8.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
9.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.