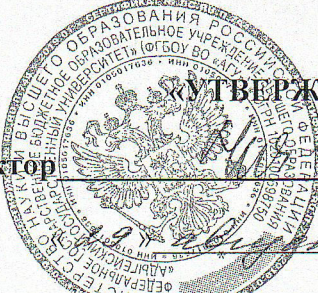


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Адыгейский государственный университет

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор \_\_\_\_\_ Хунагов Р.Д.  
\_\_\_\_\_ 2018 г.  
протокол заседания Ученого Совета АГУ  
№ 13 от 28 августа 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль): общий

Квалификация (степень)  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

Майкоп, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (ОПОП) реализуется университетом по направлению подготовки 06.03.01 Биология и представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Основная профессиональная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики основной профессиональной образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав основной профессиональной образовательной программы по решению университета.

Университет разрабатывает ОПОП в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Каждый компонент ОПОП разрабатывается в форме единого документа или комплекта документов.

Порядок разработки и утверждения ОПОП устанавливается вузом.

Информация об образовательной программе размещается на официальном сайте АГУ в сети Интернет.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология высшего образования (ВО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2014 г. № 944

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301) (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности);

- Устав Адыгейского государственного университета.

1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.3.1. Цель (миссия) программы. Целью ОПОП является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также развитие личностных качеств обучающихся.

1.3.2. Срок освоения ОПОП бакалавриата 4 года при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП бакалавриата 240 з.е.

1.3.4. Структура программы бакалавриата включает:

Структура программы		Объем программы в з.ед.
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
	<b>Базовая часть</b>	<b>106</b>
	Б1.Б.01 История	3
	Б1.Б.02 Иностранный язык	5
	Б1.Б.03 Философия	3
	Б1.Б.04 Экономика	2
	Б1.Б.05 Право, правовые основы охраны природы и природопользования	3
	Б1.Б.06 Математика и математические методы в биологии	2
	Б1.Б.07 Информатика, современные информационные технологии	2
	Б1.Б.08 Физика	2
	Б1.Б.09 Физическая и коллоидная химия	3
	Б1.Б.10 Органическая химия	3
	Б1.Б.11 Общая биология	3
	Б1.Б.12 Вирусология	3
	Б1.Б.13 Микробиология	3
	Б1.Б.14 Ботаника	9
	Б1.Б.15 Зоология	9
	Б1.Б.16 Физиология растений	4
	Б1.Б.17 Физиология человека и животных	5
	Б1.Б.18 ВНД	3
	Б1.Б.19 Иммунология	2
	Б1.Б.20 Цитология и гистология	4
	Б1.Б.21 Методы и методология научного исследования	2
	Б1.Б.22 Биохимия	3

Б1.Б.23 Молекулярная биология	2
Б1.Б.24 Генетика	3
Б1.Б.25 Экология и рациональное природопользование	3
Б1.Б.26 Биология размножения и развития	2
Б1.Б.27 Охрана природы и природопользование	2
Б1.Б.28 Биология человека	3
Б1.Б.29 Введение в биотехнологию	3
Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности	2
Б1.Б.31 Физическая культура и спорт	2
Б1.Б.32 Социология	3
Б1.Б.33 Культура речи	3
<b>Вариативная часть</b>	<b>89</b>
Б1.В.01 Химия и методы химических исследований	6
Б1.В.02 Физиология развития ребенка	2
Б1.В.03 Методы и постановка биологического эксперимента	4
Б1.В.04 Естественнонаучная картина мира	4
Б1.В.05 Биохимия клетки	3
Б1.В.06 Избранные главы физиологии растений	5
Б1.В.07 Избранные главы физиологии человека и животных	5
Б1.В.08 Физиология сенсорных систем	2
Б1.В.09 Растительный мир Адыгеи	2
Б1.В.10 Животный мир Адыгеи (позвоночные)	2
Б1.В.11 География растений	2
Б1.В.12 География позвоночных животных	2
Б1.В.13 Паразитология	3
Б1.В.14 Анатомия растений	3
Б1.В.15 Систематика растений	3
Б1.В.16 Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка	2
Б1.В.17 Физиология кровообращения	2
Б1.В.18 Систематика позвоночных животных	2
Б1.В.19 Биоритмы и адаптация человека	2
<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01 Териология	3
Б1.В.ДВ.01.02 Дендрология	3
Б1.В.ДВ.02.01 Формирование растительности Кавказа	2
Б1.В.ДВ.02.02 Современные направления развития биологии	2
Б1.В.ДВ.03.01 Химия биогенных элементов	3
Б1.В.ДВ.03.02 Влияние химических факторов на	3

	организм	
	Б1.В.ДВ.04.01 Адаптация, здоровье и стресс	3
	Б1.В.ДВ.04.02 Физиологические основы индивидуального здоровья человека	3
	Б1.В.ДВ.05.01 Основы палеонтологии	2
	Б1.В.ДВ.05.02 Экология пресноводных беспозвоночных	2
	Б1.В.ДВ.06.01 Современные проблемы иммуногенетики	2
	Б1.В.ДВ.06.02 Биоценозы горных экосистем Адыгеи	2
	Б1.В.ДВ.07.01 Диагностика и коррекция психофизиологического состояния	3
	Б1.В.ДВ.07.02 Возрастные этапы анатомии, физиологии и гигиены	3
	Б1.В.ДВ.08.01 Биоразнообразие животных Адыгеи (беспозвоночные)	3
	Б1.В.ДВ.08.02 Нейрофизиологические механизмы управления эмоциями, памятью, поведением	3
	Б1.В.ДВ.09.01 Экология позвоночных животных	2
	Б1.В.ДВ.09.02 Экология человека	2
	Б1.В.ДВ.10.01 Семеноводство	3
	Б1.В.ДВ.10.02 Эволюция высших растений	3
	Б1.В.ДВ.11.01 Основные этапы развития биологии	3
	Б1.В.ДВ.11.02 Общая и частная энтомология	3
	Б1.В.ДВ.12.01 Основы почвоведения с растениеводства	2
	Б1.В.ДВ.12.02 Историческая геология	2
	Б1.В.ДВ.13.01 Биологическая этика	2
	Б1.В.ДВ.13.02 Эволюция	2
	Б1.В.ДВ.14.01 Латинский язык	3
	Б1.В.ДВ.14.02 Жизнь растений в биосфере	3
	Б1.В.ДВ.15 Элективные курсы по физической культуре	
	Б1.В.ДВ.15.01 Волейбол	
	Б1.В.ДВ.15.02 Баскетбол	
	Б1.В.ДВ.15.03 Лечебная физическая культура	
	Б1.В.ДВ.15.01 Общая физическая профессионально-прикладная подготовка	
<b>Блок 2</b>	<b>Практики Вариативная часть</b>	<b>39</b>
	<b>Учебная практика</b>	<b>33</b>
	Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике	6
	Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных	6

	профессиональных умений и навыков по зоологии	
	Б2.В.01.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по экологии	3
	Б2.В.01.04(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по орнитологии	3
	Б2.В.01.05(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по физиологии растений	3
	Б2.В.01.06(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по популяционной генетике и физиологии человека	3
	Б2.В.01.07(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по многообразию культурных растений	3
	Б2.В.01.08(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	6
	<b>Производственные</b>	6
	Б2.В.02.01(П) Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта на производстве	3
	Б2.В.02.02(Пд) Преддипломная практика	3
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>6</b>
	<b>Базовая часть</b>	
	Б.3Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<b>240</b>
	<b>ФТД Факультативы</b>	<b>6</b>
	<b>Вариативная часть</b>	<b>1</b>
	ФТД.В.01 Культурология	1
	ФТД.В.02 История и культура адыгов	1
	ФТД.В.03 Адыгейский язык	1
	ФТД.В.04 Общество и природа	1
	ФТД.В.05 Основы государства и права	1
	ФТД.В.06 Психология	1

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

2.2. Направленность (профиль) ОПОП – общий

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология готовится к научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности.

### **3. Планируемые результаты освоения программы бакалавриата 06.03.01 Биология. Компетенции выпускника бакалавриата, формируемые в результате освоения ОПОП 06.03.01 Биология**

В результате освоения данной ОПОП выпускник должен обладать следующими компетенциями: общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата 06.03.01 Биология:

*научно-исследовательская деятельность:*

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);



#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология.**

В соответствии с п. 8 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин; программами учебных и производственных практик; фондами оценочных средств, а также методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

##### **4.1. Календарный учебный график.**

Календарный учебный график приведен в учебном плане.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговую аттестацию, каникулы.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология (Учебный план приведен в приложении 1).

#### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология.**

Ресурсное обеспечение данной ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

*Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата*

Реализация основных образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, составляет 100 %.

В учебном процессе по данной ОПОП участвует 47 сотрудников. С ученой степенью – 43 (91,5%), докторов наук – 10 (21,3 %).

*Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса*

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией, рабочими программами, фондами оценочных средств, методическими пособиями и рекомендациями по всем дисциплинам (практические, лабораторные),

курсовым и выпускным квалификационным работам, учебным и производственной практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех рабочих программах существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

В фонде библиотеки научная, учебная, художественная литература, подписные издания, в том числе реферативные. Ведется электронный каталог, насчитывающий на 2018 г. 541901 записей ( в т.ч. периодические издания). На сегодняшний день ЭК составляет 457 172, имеет 7 баз данных: основной каталог – 44 609, краеведческий каталог – 6062, каталог авторефератов и диссертаций – 8807, редкий фонд – 4531, главная справочная картотека – 287 494, ретроконверсия – 53325, иностранная литература – 1640.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Доступы к электронным ресурсам: ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС АГУ на платформе Аппаратно-программного комплекса, ЭБС «Электронный Читальный зал - БиблиоТех», ЭБС «Юрайт», ООО

«Издательство «Лань», ФГБУ «Российская государственная библиотека», ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ), Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН), ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ».

*Материально-техническое обеспечение учебного процесса*

ФГБОУ ВО «АГУ», реализующее основную образовательную программу 06.03.01 Биология подготовки бакалавра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки студентов, предусмотренных примерным учебным планом.

На факультете учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

Учебный фонд представлен учебными аудиториями: Лекционные аудитории (224, 123, 205, 326) оснащенные экраном, кафедрой, демонстрационным столом, мультимедийным проектором, Интерактивной доской; Учебные аудитории (129, 118, 115, 117, 226, 225, 219, 218, 216, 214, 212) со всем необходимым лабораторным оборудованием; Аудитории для самостоятельной подготовки студентов (129б) оснащены персональными компьютерам с выходом Интернет, методической литературой. Иностранные языки проводятся в учебных кабинетах, предоставляемых факультетом - мультимедийный проектор, кабинет обучающих компьютерных технологий

Дисциплина физическая культура и спорт проводится в Спортивном зале № 1 со Спортивным оборудованием и инвентарем для игры в волейбол и футбол, Гимнастический зал №1, Стадион, Бассейн «Акуанда».

**5.1 Фактическое ресурсное обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

для слепых и слабовидящих: - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом; - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере. для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников.**

В целях формирования общекультурных компетенций у обучающихся в университете проводится молодежная политика, включающая следующие компоненты:

- воспитательная деятельность, осуществляемая системно через образовательный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую деятельность;

- система внеучебной работы по всем направлениям, главной целью которой является формирование и развитие высокопрофессиональной личности современной формации, обладающей ключевыми профессиональными, социальными и нравственными компетенциями, проявляющей высокую социальную и гражданскую активность, культуру

межнационального общения, бережное отношение к природе и окружающей среде;

- создание условий для разностороннего развития и раскрытия потенциала личности обучающегося, интегральное развитие всех компонентов культурно-образовательного пространства университета на ценностных основаниях, заложенных в миссии Адыгейского государственного университета и закрепленных в Этическом кодексе АГУ;

- система мер социальной поддержки обучающихся, включающая стипендиальное обеспечение и оказание материальной поддержки, содействие оздоровлению обучающихся; содействие трудоустройству выпускников, меры по реализации Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ в части обеспечения доступности образовательных услуг и социальной защиты обучающихся, относящихся к льготным категориям (инвалиды, лица с ОВЗ и др.) (п.5 ст.36).

Основными направлениями внеучебной воспитательной деятельности являются: гражданско-патриотическое и правовое воспитание; развитие научной деятельности обучающихся, духовно-нравственное воспитание; творческое направление, профилактическая работа, адаптация к университетской среде первокурсников и иностранных студентов, спортивно-массовая и оздоровительная работа, формирование установок здорового образа жизни. Содействие трудоустройству выпускников и временной занятости студентов, системная поддержка развития органов студенческого самоуправления и студенческих объединений различного профиля, поддержка студенческих инициатив и развитие проектной деятельности, работа с обучающимися, проживающими в общежитиях.

Документами, регламентирующими воспитательную деятельность, являются ежегодные планы воспитательной деятельности факультетов и институтов, утверждаемые Ученым советом АГУ, Этический кодекс АГУ, Положение о кураторе академической группы, Положение о порядке стимулирования деятельности кураторов академических групп, Положение об объединенном Совете обучающихся АГУ, Положение о Союзе студентов и аспирантов АГУ, Концепция профилактики и противодействия экстремизму в молодежной среде АГУ, Положение о Центре культуры.

В университете действуют студенческие объединения и органы студенческого самоуправления: Объединенный Совет обучающихся, включающий представителей основных студенческих объединений, первичная профсоюзная организация обучающихся, Союз студентов и аспирантов АГУ, Студенческое научное общество АГУ, медиационный центр, студсовет общежитий, волонтерские объединения («Стимул», Юридическая клиника, «Бабушка + дед равно Интернет» и др.), студенческий музыкальный театр «Арт-Ритон», Ансамбль народного танца «Нарт», студенческий отряд охраны порядка, вокальная студия, движение КВН, спортклуб. Развиваются организационно-методические материально-технические условия их функционирования, возрастает число студентов, вовлекаемых в их деятельность

Основные цели деятельности студенческих объединений: содействие студентам в профессиональной подготовке, поддержка научных студенческих организаций, повышение интереса к учебно-исследовательской работе; помощь в защите и реализации гражданских, экономических, социальных интересов и прав студентов и аспирантов; поддержка студенческой информационной среды и студенческих СМИ в университете; организация добровольного трудового и творческого участия студентов в развитии материально-технической базы университета; развитие коллективных форм досуга и вовлечение студентов в творческую деятельность; пропаганда ЗОЖ и вовлечение в занятия физической культурой и спортом, содействие профилактике правонарушений и асоциальных явлений.

Традиционно в университете ежегодно проводится более 30 праздничных, конкурсных, тематических мероприятий общевузовского характера, в том числе чествование ветеранов ВОВ, конкурс «Молодые таланты», «Мистер АГУ», конкурс «Лучшая студенческая группа» и другие.

Университет располагает необходимыми возможностями для формирования общекультурных компетенций выпускников. Социокультурная среда университета отвечает задачам формирования личности и регулирования социально-культурных процессов с целью развития нравственно-гуманистических качеств обучающихся. Особенности культурно-образовательного пространства и студенческой среды АГУ позволяют считать, что она имеет достаточные возможности для проведения комплексной, целенаправленной работы по развитию общекультурных компетенций.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология.**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

В университете создана и функционирует система менеджмента качества. В соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества (далее – НОКО) образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования от 15.02.2018 г. № 05-436) в университете разработано и утверждено Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ходе реализации образовательных программ высшего образования от 28.02.2018 г.

Внутренняя НОКО в университете осуществляется в нескольких направлениях: независимая оценка качества подготовки обучающихся образовательной организации, качества работы педагогических работников образовательной организации, качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся (перечисляются все возможные ФОС по программе).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточной аттестации по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются локальными нормативными актами организации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

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

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

В ходе реализации ОПОП используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - для выполнения заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамены и зачёты проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамены и зачёты проводятся в письменной форме на компьютере;
  - проведение промежуточной аттестации возможно в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамены и зачёты проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей, может проводиться в несколько этапов.

В процессе промежуточной аттестации обучающихся – лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства. Так же допускается проведение процедуры оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в



результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация регламентируется ФГОС ВО.

Университет разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения Ученого совета университета о его проведении).

Государственная итоговая аттестация включает написание и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), которая выполняется в виде бакалаврской работы.

Тематика выпускных квалификационных работ ориентирована на реализацию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

*Примерные темы выпускных квалификационных работ:*

1. Характеристика функционального состояния нервной системы у студентов педагогического колледжа при работе на компьютере.
2. Функциональное состояние нервной системы и методы его определения.
3. Физическая работоспособность человека и методы ее определения.
4. Эколого-биологические особенности ихтиофауны реки Пшиш окрестностей аула Габукай.
5. Оценка экологического состояния атмосферной среды г. Майкопа и его окрестностей методом лишеноиндикации.
6. Сравнительная характеристика сортов зимующего и ярового гороха на Кубани.
7. Эколого-флористический анализ растительных группировок в долине р. Руфабго.
8. Эффективность применения регуляторов роста при размножении *Vixus colchica* в Ботаническом саду АГУ.
9. Современное состояние биоразнообразия лесных экосистем Красногвардейского района Адыгеи.
10. Физиологические особенности интродуцентов рода *Malus* Mill. в Ботаническом саду АГУ.
11. Эколого-физиологические особенности древесных растений рода *Acer* L. в условиях городской среды.

**8. Другие нормативно-методические документы и материалы системы менеджмента вуза, обеспечивающие качество подготовки:**

- Положение об основной профессиональной образовательной программе.

- Порядок разработки, утверждения, хранения и изменения учебных планов основных профессиональных образовательных программ.
- Положение о рабочей программе дисциплины.
- Положение о фондах оценочных средств.
- Положение о проведении внутренней независимой оценки качества образования в ходе реализации образовательных программ высшего образования.
- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- Положение о магистерской подготовке (магистратуре).
- Положение об организации контактной работы преподавателя с обучающимися.
- Положение о курсовой работе по программам высшего образования.
- Положение о планировании и выборе элективных дисциплин.
- Порядок проведения и объем подготовки по физической культуре по программам бакалавриата и специалитета при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.
- Положение о порядке проведения практик (бакалавриат, специалитет).
- Положение о порядке проведения практик (магистратура).
- Порядок организации практик инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры.
- Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.
- Положение об электронно-библиотечной системе Адыгейского государственного университета.
- Положение о порядке размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Адыгейского государственного университета.
- Порядок распределения студентов в соответствии с направленностью обучения в Адыгейском государственном университете и др.

•

Учебный план

*Приложение 1*

План одобрен Ученым советом факультета  
Протокол № 13 от 28.08.2018

06.03.01

Факультет: естественных наук

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки 06.03.01 Биология

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Хунгоров Р. Д.

"06.08.2018"



Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок обучения: 4с	
+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014

## СОГЛАСОВАНО

- Проректор по УР и КО, первый проректор Чермит К.Д.
- Начальник УУ Нурзахмедова А.А.
- Декан Силантьев М.Н.
- Зав. кафедрой Шаханова А.В.
- Зав. кафедрой Чернявская И.В.

















Аннотации

**Аннотации**  
**рабочих программ дисциплин учебного плана подготовки бакалавров**  
**по направлению 06.03.01 Биология**

**Б1.Б Базовая часть**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.Б.01 История**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

Общекультурные компетенции

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа ( Пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 49 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение в курс «История».

Тема 2. Древняя Русь.

Тема 3. Московское государство (XIV – XVII вв.).

Тема 4. Россия в век модернизации и просвещения (XVIII в.).

Тема 5. Российская империя в XIX столетии .

Тема 6. Российская империя в начале XX в. Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса (1914-1920 гг.) .

Тема 7. Советская Россия, СССР в годы НЭПа и форсированного строительства социализма (1921-1941 гг.).

Тема 8. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма.

Тема 9. Советский Союз в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2014 гг.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.Б.02 Иностранный язык**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине*

*Общекультурные:*

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к базовой части . Изучается в 1,2,3 семестрах.

*Объём дисциплины:* Объём дисциплины- 180 часов, 5 з.е.

Контактная работа:

занятия семинарского типа ( Пр) – 92 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 60,75 ч. ,

контроль – 26,7 ч.

**Английский язык**

*Содержание дисциплины.*

Personal Identification. Language Functions: Modes of Address. Introducing People. Greeting Someone. 1

Appearance. Language Functions: Starting / Ending a Conversation. Keeping a Conversation Going.

Clothing and fashion. Language Functions: Complimenting, Expressing Likes / Dislikes Character and disposition. Language Functions: Expressing Preferences. Apologizing.

Feelings and relations. Language Functions: Expressing Feelings.

Occupations and jobs. Language Functions: Reasoning.  
 Success and failure. Language Functions: Agreement and Disagreement.  
 Housing. Language Functions: Expressing Opinions. Approval / Disapproval.  
 Daily chores. Language Functions: Asking for Help / Permission. Explaining How to Do  
 Something  
 At the multiple service establishment. Language Functions: Making Requests, Saying You Know  
 / Don't Know  
 At the doctor's. Language Functions: Asking / Answering about Health. Advising Someone to Do  
 / Not to Do. Asking for Advice.  
 At a shop. Language Functions: Complaining of Something, Accepting a Complaint.  
 At the post office / bank.  
 Language Functions: Asking for Detailed Information. Adding More Information. Telling How to  
 Do Something. Saying Someone Should Not Do Something.  
 Around the city. Language Functions: Asking / Showing the Way.  
 Around the world. Language Functions: Asking about the problems. Saying You Are Worried.  
 Entertainments and hobbies. Language Functions: Making a Suggestion. Agreeing to a  
 Suggestion. Disagreeing with a Suggestion.  
 Eating out. Language Functions: Offering Something. Accepting an Offer. Declining an Offer.  
 Going out: at the cinema / theatre / concert hall. Language Functions: Events and Their  
 Celebrations  
 Sport. Language Functions: Making / Accepting / Refusing an Invitation. Good Wishes.  
 Congratulations.

#### **Немецкий язык**

Die Familie  
 Mein Arbeitstag Adygeja. Maikop  
 Unsere Universitat  
 Deutschland  
 Die geographische Lage Deutschlands  
 Österreich  
 Die Schweiz  
 Luxemburg  
 Liechtenstein  
 Traditionelle Feste in Deutschland  
 Mein Beruf  
 Der Umweltschutz  
 Die bedeutenden medizinischen Entdeckungen  
 Der berühmte deutsche Wissenschaftler Robert Koch  
 Wozu lernt man Fremdsprachen

#### **Французский язык**

Présentation  
 Ma famille  
 Mon amie  
 Ma journée de travail  
 Le matin  
 Les études  
 Quelle heure est-il?  
 Moscou  
 La Russie  
 Situation géographique  
 Economie  
 Structure administrative  
 Ma patrie  
 La République des Adyghés  
 Maikop  
 Fêtes et traditions

Les saisons  
Les vacances  
Les promenades

**Форма промежуточного контроля:** зачет (1,2 семестр), экзамен (3 семестр)

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.Б.03 Философия**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общекультурные компетенции*

способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 53 ч.,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Философия и ее роль в жизни человека и общества.

Тема 2. Возникновение и развитие философии Древнего мира, Средневековья, эпохи Возрождения.

Тема 3. Западноевропейская философия XVII-XIX вв.

Тема 4. Основные философские направления XX-XXI вв.

Тема 5. Отечественная философия: особенности и этапы развития.

Тема 6. Бытие как философская проблема.

Тема 7. Сознание, его природа и сущность.

Тема 8. Теория познания: основные концепции и проблемы.

Тема 9. Познание и философская методология.

Тема 10. Диалектика как наиболее общая теория развития и синергетика.

Тема 11. Общество: генезис, природа, сущность.

Тема 13. Культура и цивилизация.

Тема 14. Духовная жизнь общества.

Тема 15. Человек как предмет философского анализа.

Тема 16. Диалектика современного исторического процесса..

Тема 17. Философские проблемы образования в современную эпоху.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.04 Экономика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общекультурные компетенции:*

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Экономика относится к базовой части блока 1. Изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 43,75 ч.

*Объём дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций- 16 ч., семинар- 16 ч.; СРС- 40 ч.

*Содержание дисциплины.*

Экономика как наука: основные понятия и методы, структура. Основные проблемы экономической организации общества

Основные проблемы экономической организации общества. Рыночная система хозяйствования. Роль государства в рыночной экономике.

Модели поведения потребителя в экономике. Спрос, предложение, цена как основные элементы рыночного механизма .

Производство и издержки. Рынок факторов производства.

Труд. Рынок факторов производства.

Земля и капитал.

Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Особенности макроэкономического анализа. Основные макроэкономические показатели.

Циклические колебания экономики.

Экономический рост и экономическое развитие.

Кредитно-денежная политика.

Платежный баланс и валютные курсы.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.05 Право, правовые основы охраны природы и природопользования**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общекультурные (ОК):

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Право, правовые основы охраны природы и природопользования относится к базовой части, изучается в 1 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа ( Пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 49 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Основные понятия государства и права.

Основы конституционного, трудового и уголовного права.

Основы гражданского, административного, экологического и информационного права.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.06 Математика и математические методы в биологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Профессиональные компетенции:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часов, 2 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа ( Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 43,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Основы современной математики

Алгебра и геометрия.

Введение в анализ.



Дифференциальные уравнения.  
Элементы теории вероятностей  
Математическая статистика  
Простейшие задачи в биологии.  
Математическое моделирование биологических процессов  
Обработка экспериментальных данных в биологии.  
Интернет.  
*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.07 Информатика, современные информационные технологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные компетенции:*

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

*Объем дисциплины:* 72 час., 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 23,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Основы современной математики.

Использование MS Excel для решения математических задач.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.08 Физика**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 3 семестре.

*Объем дисциплины:* 72 час., 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1. . Кинематика поступательного движения. Динамика материальной точки и поступательного движения твердого тела. Тяготение. Статика.

Работа. Мощность. Энергия.

Механика вращательного движения твердого тела

Модуль 2. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.

Основы термодинамики.

Модуль 3. Электростатика. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Модуль 4. Оптика. Атомная и ядерная физика.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.09 Физическая и коллоидная химия**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа ( Лаб) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 47 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

1.Основные положения физической химии.

2.Общая характеристика коллоидных систем.

3.Поверхностные явления. Растворы ВМС. Микрогетерогенные системы.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.10 Органическая химия**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК)*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК)*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа ( Лаб) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 49 ч. ,

контроль – 26,7

*Объём дисциплины – 3 з.е.;* контактная работа: лекций – 18 ч, практических занятий – 18 часов, СРС- 45 ч., контроль -27ч.

*Содержание дисциплины.*

I: Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова

II: Кислородсодержащие органические соединения:

III: Азотсодержащие органические соединения.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.11 Общая биология**

*Планируемые результаты обучения*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре ОПОП:* дисциплина относится к базовой части профессионального цикла. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:  
занятия лекционного типа –16 ч.,  
занятия семинарского типа ( Лаб) – 32 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 33 ч. ,  
контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Биология клетки. Биология как наука. Предмет и методы ее исследования  
Размножение и индивидуальное развитие.

Закономерности наследственности и изменчивости.

Эволюция органического мира.

Надвидовой уровень организации жизни.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.12 Вирусология**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,  
занятия семинарского типа ( лаб) – 18 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 47 ч. ,  
контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.:*

1. Общий план строения и специфика организации и биологии вирусов.

Общая характеристика вирусов. Вирусы бактерий. Бактериофаги

2. Принципы репликации вирусов. Репликативный цикл вирусов.

3. Популяционная структура вирусов. Причины вирулентности вирусов.

Эволюция вирусов. Семейство ретровирусов. Вирус СПИДа. Канцерогенез.

Аспекты онкологии. Канцерогенные теории.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.13 Микробиология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Микробиология относится к базовой части . Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,  
занятия семинарского типа ( Пр) – 36 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 33 ч. ,  
контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет, история, роль, место, цели и задачи микробиологии

Морфология микроорганизмов .  
Основы систематики бактерий .  
Физиология микроорганизмов .  
Метаболизм микроорганизмов .  
Важнейшие биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами: значение в природе и практическое использование .  
Генетика микроорганизмов .  
Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.  
Формы взаимоотношений между микроорганизмами и факторы их определяющие .  
*Форма промежуточного контроля: экзамен*

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.Б.14 Ботаника**

*Планируемые результаты обучения*

*профессиональные компетенции (ПК):*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*профессиональными компетенциями (ПК):*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1-2-3-4 семестрах.

*Объём дисциплины:* 324 часов, 9 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа –60 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 60 ч.,

иная контактная работа – 1,1 ч.,

контролируемая письменная работа – 3 ч.,

СР – 146,5 ч. ,

контроль – 53,4

*Содержание дисциплины:*

1 курс

Тема 1. Введение в ботанику. Растительная клетка

1. Анатомия и морфология растений. Определение ботаники как науки. Разделы ботаники. Разнообразие видов растений. Растения и животные. Космическая роль растений. Царства живой природы и важнейшие признаки растений. Метамерия и модульность. Понятие флоры и растительности. Флора Адыгеи. Роль растений в биосфере.

2. Организация типичной растительной клетки. Клеточная теория. Основные черты организации растительной клетки и ее отличие от животных. Протопласт. Оболочка клетки, вакуоль, пластиды.

3. Ядро. Типы деления ядер. Метаболическая и генетическая роль ядра. Типы деления ядер. Амитоз. Митоз. Мейоз.

Тема 2. Классификация и строение растительных тканей

4. Образовательные и покровные ткани. Общие представления, строение, функции и распределение в теле растения. Цитологическая характеристика. Рост клеток меристем.. Основные клетки эпидермы, трихомы, перидерма, корка, устьица, чечевички.

5. Механические и проводящие ткани. Типы. Строение и функции. Распределение в теле растения. Проводящие пучки. Гистогенез и эволюция трахеальных элементов и ситовидной трубки (лекций-4 ч., лабораторные занятия-6 ч., СРС-24 ч.).

Тема 3. Зародыш и проросток как начальные этапы онтогенеза цветковых растений. Корень и корневая система

6. Строение семени. Типы семян.

Органообразование у высших растений. Формирование и строение семени. Строение семенной кожуры, эндосперма, зародыша. Типы семян. Прорастание семян и строение проростков.

7. Корень. Определение и функции корня. Эволюция. Три зоны корня. Классификация и морфологическая природа корней в корневых системах. Первичное строение корня и его вторичная перестройка.

8. Корневые системы. Дифференциация корней в корневых системах. Размещение и общая величина корневых систем. Обновление корней в корневых системах. Клубеньки и микориза. Корни с особыми функциями. Метаморфозы корней.

Тема 4. Побег и система побегов. Почка. Лист.

9. Побег и побеговые системы. Лист – боковой орган. Определение и общая характеристика побега. Растительная почка, строение. Гистологическое строение верхушки побега. Почка. Типы почек по разным признакам. Листорасположение. Развитие листьев. Вечнозеленые и листопадные растения. Листовые серии, формации, метаморфозы и редукция листьев.

10. Побегообразование у растений.

Формирование системы побегов. Направление роста побегов. Распределение функций побегов в системе. Смена форм роста одного и того же побега. Типы ветвления у деревьев и трав.

11. Первичное и вторичное анатомическое строение стебля. Стебель – ось побега. Расположение первичных тканей. Связь проводящих тканей стебля и листьев. Образование первичных тканей из прокамбия. Первичное утолщение стебля. Стела и ее эволюция. Переход ко вторичному утолщению и работа камбия. Строение древесины и луба

Тема 5. Структура репродуктивных органов и размножение растений.

12. Воспроизведение и размножение растений. Общие сведения. Типы. Вегетативное размножение. Размножение растений спорами. Половой процесс и циклы воспроизведения. Семенное размножение голосеменных растений.

13. Цветок. Общие понятия и распределение полов в цветке. Формула и диаграмма цветка. Характеристика частей цветка. Происхождение и эволюция цветка. Микроспорогенез, микрогаметогенез, мегаспорогенез, мегагаметогенез, двойное оплодотворение у цветковых растений

14. Происхождение цветка. Псевдантовая, стробилилярная, теломная и др. теории происхождения цветка.

15. Плоды. Определение и общая характеристика. Апокарпные и ценокарпные плоды (на примерах плодов растений Адыгеи).

Тема 6. Влияние внешних факторов на форму растений.

16. Экологические группы и жизненные формы растений. Группы растений по отношению к влаге, субстрату, свету. Приспособления высших растений к гетеротрофному питанию. Классификация жизненных форм по Раункиеру (на примерах растений Адыгеи)

2 курс

Тема 7. Доядерные организмы

17. Введение в систематику растений. Царство Дробянки. Подцарство Цианеи. Подцарство настоящие бактерии

Тема 8. Царство растения. Низшие растения

18. Общая характеристика низших растений. Отдел Бурые водоросли. Отдел Диатомовые. Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки. Отдел Желто-Зеленые. Отдел Пиррофитовые

Тема 9. Царство грибы

19. Высшие грибы. Подкласс Гемиаскомицеты. Высшие грибы. Общая характеристика аскомицетов. Базидиомицеты.

Тема 10. Высшие споровые растения

20. Подцарство высшие растения. Отдел Моховидные. Отдел Риниофиты. Отдел Плауновидные. Отдел Папоротниковидные. Отдел Хвощевидные.

Тема 11. Высшие семенные растения

21. Отдел Голосеменные. Отдел Голосеменные – Pinophyta. Класс Лигиноптеропсиды Lycopteropsida. Класс Цикадопсиды Cycadopsida. Класс Беннетитоиды Bennettitopsida. Класс Гинкговые Ginkgoopsida. Класс Пинопсиды.

Тема 12. Отдел Покрытосеменные  
22. Отдел Покрытосеменные. Фитоценология. Класс Магнолиоопсиды. Класс Лилиопсиды.  
Растительный мир Республики Адыгея. Растительный покров. Фитоценоз.  
*Форма промежуточного контроля:* зачет — 1, 3 семестр, экзамен — 2,4 семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.15 Зоология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1-2 семестрах.

*Объём дисциплины:* 324 часов, 9 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа –60 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 60 ч.,

иная контактная работа – 1,1 ч.,

контролируемая письменная работа – 3 ч.,

СР – 146,5 ч. ,

контроль – 53,4

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение.

Тема 2. Тип Саркомастигофоры.

Тема 3. Тип Апикомплекса

Тема 4. Тип Миксоспоридии

Тема 5. Тип Ресничатые или Инфузории

Тема 6. Общая характеристика многоклеточных.

Тема 7. Тип Губки.

Тема 8. Тип Кишечнополостные.

Тема 9. Тип Плоские черви Класс ресничные черви.

Тема 10. Класс Трематоды

Тема 11. Класс Моногенеи

Тема 12. Класс Ленточные черви.

Тема 13. Тип Круглые черви.

Тема 14. Разнообразие круглых червей. Класс Коловратки. Класс Волосатики.

Тема 15. Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви

Тема 16. Класс Малощетинковые кольчецы. Класс Пиявки.

Тема 17. Тип Моллюски. Общая характеристика

Тема 18. Класс Брюхоногие моллюски.

Тема 19. Класс Двустворчатые моллюски.

Тема 20. Головоногие моллюски, филогения и происхождение моллюсков. Систематика.

Тема 21. Тип Членистоногие. Общая характеристика.

Тема 22. Класс Ракообразные

Тема 23. Класс Паукообразные.

Тема 24. Класс Насекомые. Общая характеристика. Значение

Тема 25. Насекомые с неполным превращением

Тема 26. Насекомые с полным превращением

Тема 27 «Головохордовые, Круглоротые, Хрящевые и костные рыбы».

Введение

Тема 28 «класс Земноводные»

Тема 29 «класс Пресмыкающиеся

Тема 30 Анатомия, физиология, экология и происхождение птиц

Тема 31 Систематика птиц

Тема 32 Класс Млекопитающие.

*Форма промежуточного контроля:* зачет с оценкой — 1 сем., зачет — 3 сем., экзамен —

2,4 семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.16 Физиология растений**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 4-5 семестрах.

*Объём дисциплины:* 144 часов, 4 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –30 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 46 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

контролируемая письменная работа – 3 ч.,

СР – 37,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины*

Раздел 1. Физиология растений как наука. Задачи физиологии растений.

Раздел 2. Физиология растительной клетки.

Раздел 3. Водный режим растений

Раздел 4. Фотосинтез растений

Раздел 5. Дыхание растений.

Раздел 6. Минеральное питание растений.

Раздел 7. Гормональная система растений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет — 4 семестр, экзамен — 5 семестр.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.17 Физиология человека и животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Физиология человека и животных» относится к базовой части. Изучается в 5 и 6 семестрах.

*Объём дисциплины:* 180 часов, 5 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа –28 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 70 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

контролируемая письменная работа – 3 ч.,

СР – 51,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Предмет физиологии в системе биологических дисциплин. Биоэлектрические явления, их механизм

Физиология нервной системы, ее развитие, методы исследования. Проведение возбуждения в ЦНС. Торможение в ЦНС. Определение рефлекса.

Физиология мышц. Эффекторный отдел нейромоторного аппарата .

Физиология центральной нервной системы. Функции спинного мозга и различных отделов головного мозга.

Физиология сенсорных систем. Понятие о сенсорных системах.

Физиология крови. Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Иммуные свойства крови.

Физиология сердечнососудистой системы. Нервно-гуморальная регуляция работы сердца.

Физиология дыхания. Перенос газов кровью. Пищеварительная система. Эндокринная система.

*Форма промежуточного контроля:* зачет с оценкой — 5 сем., экзамен — 6 сем.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.18 Высшая нервная деятельность**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Высшая нервная деятельность» относится к базовой части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа ( лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Механизм выработки условных рефлексов.

Торможение условных рефлексов. Динамика основных нервных процессов ВНД. Поведенческие реакции организма.

Высшая нервная деятельность человека.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.19 Иммунология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*общепрофессиональные (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Иммунология относится к базовой части. Изучается в 8 семестре.



*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа ( лаб) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 35,75 ч.

*Объём дисциплины* – 2 з.е.; контактная работа: лекций-12 ч., ЛР-24 ч.; СРС-36 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в иммунологию

Факторы неспецифической резистентности

Антигены

Антитела

Основные клеточные эффекторы иммунной системы

Медиаторы иммунной системы – цитокины

История открытия и биологическая роль МНС

Полиморфизмы генов, ассоциированные с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями в этнических группах населения, проживающих в Республике Адыгея

Контактные взаимодействия клеток иммунной системы

Тесты I и II уровня для определения иммунного статуса человека Патология иммунной системы

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.20 Цитология и гистология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

Общепрофессиональные:

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* Дисциплина базовой части. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 144 часов, 4 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 69 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История цитологии. Методы исследования клеток.

Тема 2. Строение и принципы организации клеток.

Тема 3. Воспроизведение и специализация клеток.

Тема 4. Ткани. Классификация. Эпителиальные ткани. Железистый эпителий.

Тема 5 Железы

Тема 6 Соединительная ткань

Тема 7. Ткани внутренней среды

Тема 8. Мышечные ткани

Тема 9. Нервная ткань

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.21 Методы и методология научного исследования**

*Планируемые результаты обучения:*

*Профессиональные: научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части Блока 1. Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.

*Содержание дисциплины:* 1. Наука как процесс познания и совершенствования практики.

Место и роль науки в совершенствовании практики и развитии социума. Специфика научного познания.

2. Науковедческие основания методологии. Общие закономерности развития науки. Критерии научности знания и их классификация.

3. Динамика научного исследования. Научное исследование как исторически развивающийся процесс.

4. Методология в структуре научного знания. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.

5. Методы-действия в содержании экспериментальных исследований.

6. Характеристика этапов систематизации и рефлексии результатов.

7. Оформление результатов работ исследования в виде квалификационной работы.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.22 Биохимия**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК)*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 33 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

1. Введение в биохимию. Строение и функции белков.

2. Витамины.

3. Ферменты.

4. Гормоны.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.23 Молекулярная биология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 29,75 ч.

Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций- 16 ч., практические занятия-32 ч., СРС- 24ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История и методы исследований в области молекулярной биологии.

Тема 2. Структура и свойства нуклеиновых кислот

Тема 3. Структура генома прокариот и эукариот

Тема 4. Репликация (самовоспроизведения) ДНК

Тема 5. Сохранение ДНК в ряду поколений

Тема 6. Генетическая рекомбинация

Тема 7. Транскрипция

Тема 8. Процессинг (созревание) первичных транскриптов

Тема 9. Биосинтез белков

Тема 10. Формирование и свойства белков

Тема 11. Генная инженерия

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.24 Генетика**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

Способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Генетика относится к базовой части. Изучается в 7 семестре.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

**Тема 1. Введение. Основные этапы развития генетики. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Природа и экспрессия гена.**

**Тема 2. Изменчивость, ее причины и методы изучения.**

**Тема 3. Генетические основы онтогенеза.**

**Тема 4. Генетика популяций. Генетические основы эволюции.**

Тема 5. Генетические основы селекции. Гибридизация и методы искусственного отбора.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.25 Экология и рациональное природопользование**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 6 семестре.

*Объем дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 24 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 45 ч.,  
контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

- 1 Введение в экологию и рациональное природопользование
- 2 Основные понятия экологии: популяция, биоценоз, экосистема
- 3 Основы природопользования и глобальные экологические проблемы
- 4 Экологическая идеология

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.26 Биология размножения и развития**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части, изучается в 8 семестре

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 23,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Общие закономерности развития.

Тема 2. Гаметогенез. Морфология и физиология гамет.

Тема 3. Жизненные циклы. Этапы индивидуального развития. Прямое и непрямое развитие. Оплодотворение, дробление .

Тема 4. Гастрюляция. Нейруляция.

Тема 5. Органогенез у позвоночных. Развитие нервной системы и органов чувств.

Тема 6. Развитие кожи и ее производных. Развитие скелета и мышц. Развитие кровеносной системы.

Тема 7. Развитие органов пищеварения и дыхания.

Тема 8. Развитие мочеполовой системы.

Тема 9. Постэмбриональное развитие. Аномалии развития.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.Б.27 Охрана природы и природопользование**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 43,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

## I. Введение в дисциплину. Биосфера.

Тема 1. Содержание, задачи и проблемы охраны природы. Изменения сложившихся систем и взаимосвязей в биосфере Земли, как результат хозяйственной и другой деятельности человека. Эволюции природы и общества. Природные ресурсы. Значение природы для человека. Глобальные проблемы природы. Задачи охраны природы. Охрана природы и наука. Природопользование и охрана природы.

Тема 2. Биосфера как среда жизни человека. Состав биосферы. Понятие о биоценозах и экосистемах. Биоценозы и среда. Смена биоценозов (сукцессия). Классификация биоценозов и экосистем. Функционирование экосистем и их продуктивность. Управление биосферой.

## II. Охрана различных сред жизни биосферы.

Тема 3. Охрана атмосферного воздуха. Строение и газовый состав атмосферы. Источники и состав загрязнений атмосферы. Последствия загрязнений атмосферы и борьба с этими явлениями. Значение чистого воздуха. Правовая охрана атмосферного воздуха.

Тема 4. Охрана вод. Круговорот и запас воды в природе. Ресурсы пресных вод. Экономия пресной воды. Загрязнение океанов и морей. Загрязнение рек и озер, пресных вод и борьба с этими явлениями.

Тема 5. Охрана и рациональное использование земель. Минеральные ресурсы континентов. Основные принципы охраны недр. Охрана почв от эрозии и загрязнения. Мелиорация и рекультивация земель. Правовая охрана земель.

## III. Охрана растительного и животного мира биосферы и особо охраняемых территорий.

Тема 6. Охрана растительного мира. Значение растений в природе и жизни человека. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов. Дикорастущие растения в хозяйстве человека (в том числе Адыгеи). Правовая охрана растительного мира.

Тема 7. Охрана животного мира. Значение животных в природе и жизни человека. Воздействие человека на численность животных. Охрана животных. Охотничье хозяйство и охрана фауны. Гибридизация. Рыбные ресурсы, их использование и охрана.

Тема 8. Охрана ландшафтов, заповедников и других особо охраняемых территорий России и Адыгеи. Естественные и антропогенные ландшафты. Индустриальные . Абразия. Влияние урбанизации на природу и человека. Туризм и охрана природы. Заповедники России, Адыгеи и другие формы охраны ценной природы. Международные формы и государственные акты охраны природы. Природоохранные просвещения, работа СМИ и научная работа по охране природы.

*Форма промежуточного контроля: зачет*

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.28 Биология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

#### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Биология человека относится к базовой части. Изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 39 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Учение о скелете и их соединениях

Учения о мышцах /миология /.

Органы пищеварения и дыхания.

Мочеполовой аппарат.

Эндокринные железы.

Учение о сосудистой системе /Ангиология/.

Неврология. Анализаторы.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.29 Введение в биотехнологию**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 36 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 33 ч.,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Определение биотехнологии. Задачи, решаемые биотехнологией. Достижения и перспективы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Общие свойства биотехнологических объектов. Структурная, организация и функционирование генома. Методы, используемые биотехнологией.

Использование биотехнологии в промышленности. Получение кормового и пищевого белка. Съедобные водоросли. Дрожжи. Биотехнологические процессы в пищевой и молочной промышленности: приготовление молочнокислых продуктов, дрожжи и продукты дрожжевого брожения.

Микробиологическое производство биологически-активных веществ и препаратов. Биотехнология получения первичных и вторичных метаболитов метаболитов: аминокислот, антибиотиков.

Использование биотехнологии в решении проблем охраны окружающей среды. Биотрансформация ксенобиотиков и загрязняющих окружающую среду веществ. Биологическая переработка промышленных отходов. Получение экологически чистой энергии - биогаза. Биотехнология преобразования солнечной энергии. Очистка сточных вод.

Основы генетической инженерии. Генная инженерия и области ее применения. Методы введения ДНК в бактериальные клетки. Биосинтез инсулина человека в клетках кишечной палочки. Биосинтез соматотропина и других гормонов человека. Генетическая инженерия растений. Получение трансгенных растений. Улучшение культивируемых сортов и повышение их продуктивности. Культура растительных клеток и производство полезных соединений. Повышение эффективности биологической фиксации атмосферного азота.

Основы клеточной инженерии. Клеточная инженерия растений. Культура тканей. Изолированные протопласты, их культивирование. Синтез вторичных метаболитов. Биотехнология в сельском хозяйстве. Клональное микроразмножение. Криоконсервация. Способы сохранения генофонда. Криоконсервация семян растений, клеток и тканей.

Биоиндустрия ферментов. Инженерная энзимология. Имобилизованные ферменты. Способы получения и их использование в медицине.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.30 Безопасность жизнедеятельности**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные:*

способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части. Изучается в 1 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Теоретические основы БЖ. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. ЧС социального и техногенного характера и защита от них.

Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного времени.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.31 Физическая культура и спорт**

*Планируемые результаты обучения.*

*Общекультурные компетенции:* обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности формирования готовности к профессиональному труду и обороне. (ОК-8);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к базовой части Блока 1 программы бакалавриата и включает: лекционные занятия и контрольные занятия по приему нормативов ВФСК «ГТО». 1-4 семестры.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 46 ч.,

*Содержание дисциплины:*

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры.
3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья
4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.
5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
8. Особенности занятий избранным видом спорта, системой физических упражнений.
9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
11. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

*Форма промежуточного контроля:* зачет — 1,2,3, 4 сем.

#### **Аннотация рабочей программы Б1.Б.32 Социология**

*Планируемые результаты обучения*

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части Блока 1. Изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 14 ч.,

занятия семинарского типа (Пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 53 ч.,

*контроль – 26,7*

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1. Социология как наука (предмет, структура и функции; основные этапы становления и развития социологии; отечественная социология, ее развитие; социология XX столетия и новейшая социология).

Общество как целостная социокультурная система (социальные группы и общности; социальные институты и социальные организации; социальные связи и взаимодействия; культура

как социальное явление и система ценностей).

Личность и общество. Социализация личности (социальные изменения и социальная мобильность; социальный статус, социальное поведение; девиация.) .

Социальная структура общества. Социальная стратификация (социальные движения; социальные конфликты и логика их разрешения).

Модуль 2. Отраслевая социология Социология политики и общественного мнения. Социология правосознания. Социология экономики и управления.

Социология межнациональных отношений.

Социология семьи.

Методология и методы социологического исследования.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.33 Культура речи**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина базовой части Блока 1. Изучается в 1 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетных единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа ( Пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 49 ч. ,

контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины*

Тема 1.Языковые знания как средство развития и становления коммуникативной и профессиональной компетенции.

Тема 2. Культура речи. Нормативный, этический, коммуникативный аспекты.

Тема 3. Язык, речь, коммуникация.

Тема 4. Общение и коммуникация.

Тема 5. Введение в риторiku. Риторика как наука о словесном воздействии на слушателя.

Тема 6. Роды и виды ораторского искусства.

Тема 7. Традиции русского красноречия.

Тема 8. Виды и жанры публичной речи. Монолог.

Тема 9. Диалогические жанры: спор, переговоры, беседа.

Тема 10. Профессионально значимые жанры общения.

Тема 11. Оратор и его аудитория

Тема 12. Невербальные средства воздействия на слушателя. (ПЗ-2, СРС-6).

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

### **Б1.В Вариативная часть**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.01 Химия и методы химических исследований**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Химия и методы химических исследований - дисциплина вариативной части. Изучается в 1,2 семестрах.

*Объём дисциплины:* 216 часов, 6 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа –30 ч.,

занятия семинарского типа ( Пр) – 30 ч.,

иная контактная работа – 0,6 ч.,



СР – 102 ч. ,  
контроль – 53,4.

*Содержание дисциплины.*

1 семестр:

1. Основные понятия и законы химии: лекций - 4 ч., лабораторных работ-8 ч., СРС-18 ч.
2. Строение веществ: лекций - 6 ч., лабораторных работ-14 ч., СРС-16 ч.
3. Закономерности химических реакций: лекций-8 ч., лабораторных работ-14 ч., СРС-20 ч.

2 семестр:

1. Реакционная способность веществ. Химия неметаллов
2. Реакционная способность веществ. Химия металлов
3. Химия переходных элементов. Комплексные соединения.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен 1,2 сем.

### **Б1.В.02 Физиология развития ребенка**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - дисциплина вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 33,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Человек как целостная биологическая система

Понятие роста и развития. Основные закономерности роста и развития организма человека.

Тема 2. Строение и функции различных отделов центральной нервной системы. Основные принципы физиологии высшей нервной деятельности

Тема 3. Физиология висцеральных систем.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.03 Методы и постановка биологического эксперимента**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные :*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* в вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 144 часа, 4 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 16 ч.,  
иная контактная работа – 0,3 ч.,  
СР – 85 ч.  
контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины*

Введение в дисциплину.

Методика научных исследований.

Статистическая обработка данных эксперимента .

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.04 Естественнонаучная картина мира**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Естественнонаучная картина мира - дисциплина вариативной части. Изучается в 1 семестре.

*Объём дисциплины:* 144 часа, 4 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 85 ч.

контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины.*

Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира

Структурные уровни и системная организация материи.

Эволюционное естествознание Биосфера и человек.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.05 Биохимия клетки**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часа, 4 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч.

контроль – 26,7.

*Содержание дисциплины.*

Модуль 1 Введение в биохимию клетки. Обмен углеводов, липидов, белков.

Модуль 2. Особенности биохимических процессов в клетках печеночной, жировой, мышечной тканей.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы**

##### **Б1.В.06 Избранные главы физиологии растений**

*Планируемые результаты обучения*

Изучение дисциплины направленно на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 4-5 семестрах.

*Объём дисциплины:* 180 часов, 5 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 30 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 46 ч.,

иная контактная работа – 0,6 ч.,

СР – 50 ч. ,

контроль – 53,4

*Содержание дисциплины:*

Раздел 1. Раздел 1. Рост и движения растений.

Раздел 2. Развитие растений

Раздел 3. Раздел 3. Стресс. Адаптация. Устойчивость. Действие высоких температур и жароустойчивость растений.

Раздел 4. Действие дефицита воды и засухоустойчивость Фотосинтез растений

Раздел 5. Устойчивость растений к низким температурам.

Раздел 6. Растения в условиях гипоксии и аноксии - лекций

Раздел 7. Действие повышенного содержание солей в почвах и солеустойчивость.

Раздел 8. Действие вредных веществ атмосферы. Газоустойчивость. Радиоустойчивость.

Раздел 9. Устойчивость растений к тяжелым металлам.

Раздел 10. Устойчивость растений к инфекционным болезням.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен (4, 5 сем)

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.07 Избранные главы физиологии человека и животных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина «Избранные главы физиологии человека и животных» - дисциплина вариативной части. Изучается в 5 и 6 семестрах.

*Объём дисциплины:* 180 часов, 5 зачетных единиц;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 28 ч.,

занятия семинарского типа (Лаб) – 30 ч.,

иная контактная работа – 0,55 ч.,

СР – 94,75 ч. ,

контроль – 26,7

*Содержание дисциплины.*

Введение. Общая характеристика эндокринной регуляции функций. Гипофиз. Регуляция гормональной функции аденогипофиза.

Надпочечные железы, щитовидная железа, околощитовидные железы, вилочковая железа – их гормоны, физиологическое значение.

Физиологическое значение гормонов поджелудочной железы, половых желез и эпифиза.

Физиология обмена веществ и энергии. Терморегуляция. Минерально-водный обмен, его значение. Исследование энергетического баланса организма.

Выделение. Физиология почек. Процессы выделения, их значение. Роль почек в обмене веществ.

*Форма промежуточного контроля:* зачет (5 сем), экзамен (6 сем)

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.08 Физиология сенсорных систем**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Общекультурные компетенции:

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология сенсорных систем - дисциплина вариативной части, 5 семестр.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Общие принципы деятельности сенсорных систем. Принципы структурно-функциональной организации рецепторов.

Тема 2. Частная физиология сенсорных систем.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.09 Растительный мир Адыгеи**

Планируемые результаты обучения

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) –28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 29,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в дисциплину. Растительность степной, лесостепной зоны Адыгеи.

Луга и водные растения.  
Растительность лесов Адыгеи (нижне – средне – высокогорных)  
Растительный мир Кавказского государственного биосферного заповедника. Реликтовые и эндемичные растения.

Полезные для жизни человека растения Адыгеи.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы Б1.В.10 Животный мир Адыгеи (позвоночные)**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 29,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема: Введение. Зоогеографическое деление Республики Адыгеи. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся Республики Адыгея

Тема: Птицы Республики Адыгея

Тема: Млекопитающие Республики Адыгея.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.11 География растений**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина относится к вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 35,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Учение об ареале

Тема 1. Введение.Содержание предмета и его задачи. Основные разделы географии растений. Краткая история. Роль отечественных ученых в развитии географии растений.

Ареал и его типы. Понятие об ареале и методы его изучения. Топография ареала и его типы. Эндемики, реликты, викары. Пути формирования ареала.

2. Основы учения о флорах

Тема 2. Понятие о флоре и растительности. Флористическое деление земли. Биота. Понятие о растительности и ее типы.

Тема 3-4. Флористическое районирование земного шара. Неотропическое и Палеотропическое флористические царства. Капское, Австралийское и Антарктическое флористические царства

3. География биомов

Тема 6 Границы флористических царств и областей. эндемичные семейства, роды, виды  
Биомы земного шара: степи, леса, пустыни, интразональная растительность  
*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.12 География позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 23,75 ч.

*Содержание дисциплины*

Вводная лекция. Экологическая основа зоогеографии. Хорология. Учение о фауне

Фаунистическое расчленение мирового океана. Фаунистические царства.

Фаунистическое расчленение суши. Фаунистические царства

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.13 Паразитология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* обязательная дисциплина вариативной части, изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 53 ч.

контроль - 26,7

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение.

Тема 2. Паразитизм - как форма межвидовых отношений.

Тема 3. Возбудители протозойных заболеваний животных и человека.

Тема 4. Трематоды и трематодозы животных и человека.

Тема 5. Цестодозы домашних животных и человека.

Тема 6. Основные нематодозы человека и животных.

Тема 7. Учение И.И. Скрыбина о девастации.

Тема 8. Паразитические Ракообразные и паукообразные.

Тема 9. Паразитические насекомые.

Тема 10. Миазы человека и животных.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.14 Анатомия растений**

*Планируемые результаты обучения*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части, изучается во 2 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 28 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 65,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тело и ткани растения

Тело и ткани растения. Эволюция органов. Цитологические основы роста и дифференциации клеток – производных меристем.

Особые растительные ткани

Особые типы анатомического строения листьев. Абсорбционные, трансфузионные, неспециализированные, фотосинтезирующие и другие растительные ткани.

Влияние внешних условий на строение растений

Растения и свет. Растения и вода. Особые типы вторичного утолщения стеблей .

Метаморфозы вегетативных органов, особенности анатомии

Видоизменение корней. Видоизменения подземного и надземного побегов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.15 Систематика растений**

*Планируемые результаты обучения*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 32 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 33 ч.

контроль - 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Отдел Покрытосеменные, или Цветковые растения в структуре синоптической таблицы.

Происхождение, признаки и размножение Покрытосеменных.

Классификация Покрытосеменных растений. Основные порядки и семейства Покрытосеменных.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.16 Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

***общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

способность применять принципы структурной и функциональной организации

биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Развитие мозга и когнитивных способностей ребенка - дисциплина вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Структурные преобразования коры большого мозга и мозжечка человека в постнатальном онтогенезе.

Функциональная организация мозга в онтогенезе

Системы организации системы

Функциональная организация внимания и произвольная регуляция деятельности.

Возрастные особенности регуляции и управление произвольными движениями.

Механизмы организации произвольной регуляции движений в процессе формирования навыков письма.

Развитие речи и организация вербальной деятельности.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Рабочая программа дисциплины Б1.В.17 Физиология кровообращения**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

***общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 35,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Сердце и сосуды, топография, строение

Кибернетическое моделирование.

Кибернетический анализ сердечного

Механизм регуляции сердечного ритма.

Особенности сердечного ритма детей в онтогенезе.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы Б1.В.18 Систематика позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения*

***Общепрофессиональные компетенции (ОК):***

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;



контактная работа:  
занятия лекционного типа –16 ч.,  
занятия семинарского типа (лаб) – 34 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 21,75 ч.

*Содержание дисциплины*

Введение. Костные рыбы, земноводные и пресмыкающиеся.

Птицы.

Млекопитающие.

*Форма промежуточного контроля:*зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.19 Биоритмы и адаптация человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

«Биоритмы и адаптация человека» - дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,  
занятия семинарского типа (лаб) – 24 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 35,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Понятие о биоритмологии и биологических ритмах. Классификация биологических ритмов. Синхронизация биоритмов

Биологические ритмы, их характеристика. Циркадианные биологические ритмы. Сезонные биологические ритмы, их характеристика. Биоритмы и среда

Механизмы ритмической организации физиологических функций организма. Практическое значение биоритмов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Дисциплины по выбору**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Териология**

*Планируемые результаты обучения:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,  
занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 79,75 ч.

Класс млекопитающие. Отряд насекомоядные. Отряд хищные;

Отряд рукокрылые. Отряд парнокопытных;

Отряд зайцеобразных Отряд Грызуны.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 Дендрология**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 часов, 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –14 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 79,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Биологические особенности древесных пород.

Лесная фитоценология, лесоводство, лесоведение

Основы экологии древесных растений. Охрана лесов. Основы интродукции древесных растений. **История ландшафтной архитектуры.**

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.01 Формирование растительности Кавказа**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Объём дисциплины* – 1 з.е.; контактная работа: практических занятий – 16 часов, СРС — 20 часов.

*Содержание дисциплины:*

Раздел 1. Геохронологическая летопись Земли.

Раздел 2. Геологическое строение и формирование Северо-Западного Кавказа.

Раздел 3. Климат Северо-Западного Кавказа.

Раздел 4. Почвы Северо-Западного Кавказа.

Раздел 5. Растительность Кавказа и закономерности распространения.

Раздел 6. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.02 Современные направления развития биологии**

*Планируемые результаты обучения:*

способность и готовность вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Проблемы биологии в XXI веке;

3 основных направления в биологии (традиционное, физико-химическое, эволюционное) ;

Методологические достижения и перспективные направления физиологии и биологии развития ;

Методологические достижения и перспективные направления клеточной биологии ;

Методологические достижения и перспективные направления генетики ;

Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории и антропологии .

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.03.01 Химия биогенных элементов**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина относится к дисциплины по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 81,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Раздел 1. Макроэлементы. Водно-электролитный обмен в организме: лекций

Раздел 2. Микроэлементы. Эндемичные регионы

Раздел 3. Токсичные элементы.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.03.02 Влияние химических факторов на организм**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и

прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Профессиональные:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 81,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Основные химические загрязнители окружающей среды.

Механизм токсического действия химических загрязнителей окружающей среды на основные системы организма.

Методы изучения эндоинтоксикации организма.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.04.01 Адаптация, здоровье и стресс**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

***общепрофессиональными компетенциями (ОПК):***

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

***профессиональными компетенциями (ПК):***

***научно-исследовательская деятельность:***

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Адаптация организма к условиям окружающей среды относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч.

контроль - 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма.

Понятия об общих механизмах адаптации.

Согласованность структурно-функциональных изменений, принцип симморфоза (достаточности).

Физиология адаптации. Непрерывность.

Адаптация организма детей и подростков к учебным нагрузкам.

Адаптация к школе.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.04.02 Физиологические основы индивидуального здоровья человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

***Общепрофессиональные:***

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции,

владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 26 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

СР – 43 ч.

контроль - 26,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Физиология возбуждения.

Тема 2. Физиология нервной системы.

Тема 3. Физиология мышц .

Тема 4. Физиология висцеральных систем.

Тема 5. Физиология сенсорных систем.

Тема 6. Высшая нервная деятельность.

*Форма промежуточного контроля:* экзамен

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Основы палеонтологии**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* дисциплина по выбору студента вариативной части, изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Палеонтология как геологическая и биологическая наука.

2. Систематическая часть. Бактериальная палеонтология и палеоботаника.

3. Палеозоология .

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.05.02 Экология пресноводных беспозвоночных**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.* дисциплина по выбору студента вариативной части, изучается в 7 семестре

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Введение. Этапы развития гидробиологии

2. Основные абиотические факторы водоемов. Температура, кислород.
  3. Водоемы гидросферы. Мировой океан и континентальные водоемы, их классификация.
  4. Основные сообщества населения гидросферы. Планктон и нектон и методы изучения их.
  5. Биологическая продуктивность. Первичная продукция
  6. Загрязнение и самоочищение водоемов. Антропогенные воздействия на гидросферу
- Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.06.01 Современные проблемы иммуногенетики**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Структурная организация и принципы функционирования иммунной системы человека, животных и растений.

Экология и здоровье. Биотические и абиотические факторы. Ксенобиотики.

Состояние окружающей среды в Республике Адыгея. Влияние экологических факторов на здоровье населения.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.06.02 Биоценозы горных экосистем Адыгеи**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1 Введение в дисциплину -Типы экосистем на территории РА.

2 Наземные экосистемы Адыгеи.

3 Пресноводные экосистемы Адыгеи.

4 Экологические проблемы региона. Сохранение ценных экосистем РА.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.07.01 Диагностика и коррекция психофизиологического состояния**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Физиология развития ребенка - дисциплина по выбору студентов вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 108 час. - 3 з.е.;*

*контактная работа:*

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе деятельности (учебной, трудовой).

Тема 2. Психофизиологические аспекты адаптации организма.

Тема 3. Психофизиологические компоненты работоспособности.

Тема 4. Синдром эмоционального выгорания.

Форма промежуточного контроля: зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.07.02 Возрастные этапы анатомии, физиологии и гигиены**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

дисциплина по выбору вариативной части , изучается в 8 семестре.

*Объем дисциплины – 108 час. - 3 з.е.;*

*контактная работа:*

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Предмет и содержание курса. Взаимосвязь возрастной физиологии с другими науками. Теоретические основы возрастной физиологии.

Тема 2. Общие закономерности роста и морфологические особенности растущего организма. Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе.

Тема 3. Возрастные особенности нервной системы и высшей нервной деятельности. Развитие сенсорных систем в онтогенезе.

Гуморальная регуляция организма в онтогенезе. Возрастные особенности системы крови и кровообращения.

Тема 4. Особенности функционирования организма детей разного возраста. Группы здоровья. Возрастные особенности дыхательной, пищеварительной и выделительной систем.

Особенности обмена веществ у детей и подростков. Энергетический обмен у детей и подростков. Заболеваемость детей в связи с возрастом. Гигиена учебно-воспитательного процесса. Готовность к обучению.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.08.01 Биоразнообразие животных Адыгеи (беспозвоночные)**

*Планируемые результаты обучения*

Общекультурные:

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина по выбору вариативной части. 8 семестр.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. История изучения беспозвоночных в Краснодарском крае и Республике Адыгея.

Тема 2. Общая характеристика природных комплексов, климат, высотная-поясность.

Тема 3. Состав фауны низшие беспозвоночные (простейшие, гидроидные) и черви (плоские, ленточные круглые)

Тема 4. Состав фауны Моллюски и ракообразные, паукообразные

Тема 5. Состав фауны Насекомые.

Тема 6. Рациональное использование и охрана животного мира.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.08.02 Нейрофизиологические механизмы управления эмоциями, памятью, поведением**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Нейрофизиологические механизмы управления эмоциями, памятью, поведением - дисциплина по выбору вариативной части. Изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 108 час., 3 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины.*



Тема 1. Введение. Структурная и функциональная организация, и биоэлектрическая активность мозга. Асимметрия КБП.

Тема 2. Нейрофизиологические механизмы памяти.

Тема 3 Нейрофизиологические механизмы эмоций

Тема 4. Нейрофизиологические механизмы поведения человека.

*Форма промежуточного контроля:* зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.09.01 Экология позвоночных животных**

*Планируемые результаты обучения:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина по выбору студента вариативной части, изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. Формы тела животных.

Тема 2. Основные звенья жизненного цикла. Размножение и развитие животных.

**Тема 3.** Биотические взаимоотношения животных.

**Тема 4.** Размеры, рост, возраст животных.

**Тема 5.** Питание и пищевые взаимоотношения.

**Тема 6.** Экология популяций.

Тема 7. Биоценозы и биоценотическая роль.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.09.02 Экология человека**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Экология человека относится к дисциплинам по выбору. Изучается в 7 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 45,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в курс экологии человека.

Биосоциальная природа человека.

Среда и средовых влияниях человека.

Здоровье человека.

Адаптация, как один из основополагающих принципов целостности и биологической надежности организма человека.

Человек и экосистемы человека.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.10.01 Семеноводство**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины*

Задачи и методы селекции:

Значение селекции растений. Фитогеографическая дифференциация как основа селекции растений Исходный материал Генетические основы селекции. Особенности селекции растений с разным типом опыления. Приемы селекции растений. Методы отбора

*Сортоведение.* Основные направления в создании новых сортов. Характеристики сортов различных культур.

*Семеноводство полевых культур.* Семенной материал. Характеристики семян: чистота, крупность, всхожесть и энергия прорастания. Документы на семена.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.10.02 Эволюция высших растений**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 83,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Палеоботанические доказательства эволюции растений.

Происхождение и эволюция семенных растений.

Филогенетические системы цветковых растений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.11.01 Основные этапы развития биологии**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность применять базовые представления об основных закономерностях и

современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 71,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение. Место биологии в системе научных знаний. Историография биологических наук. Методологический базис естественнонаучных исследований. Эволюция научных биологических знаний. Великие биологические открытия XVII-XX веков. Методологический базис естественнонаучных исследований .

Тема 2. Современная структура наук о живой природе.

Концепция структурирования в биологии. Генезис и формирование современного естественнонаучного мышления.

Тема 3. Перспективы развития научных направлений в биологии. Перспективы развития и возникновение новых научных направлений в области естественных знаний. Тенденции дифференциации и интеграции в науке.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.11.02 Общая и частная энтомология**

*Планируемые результаты обучения*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре ООП:* дисциплина по выбору вариативной части, изучается в 8 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 24 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 71,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Введение в энтомологию.

Тема 2. Морфология насекомых.

Тема 3. Анатомия, физиология и биология насекомых.

Тема 4. Систематика насекомых.

Тема 5. Филогения насекомых.

Тема 6. Группы насекомых с полным превращением.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.12.01 Основы почвоведения и растениеводства**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ПК):*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и

прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Содержание дисциплины:*

Основы почвоведения Характеристика основных типов почв по зонам страны.

Научные и производственные основы обработки почвы. Минеральные и органические удобрения .

Основы семеноводства. Сорные растения и меры борьбы с ними. Посевные качества семян культурных растений.

Основы растениеводства. Культурные растения. Зерновые, зернобобовые и масличные культуры. Овощные культуры в защищённом и в открытом грунте. Хранение и переработка с.х. продукции.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.12.02 Историческая геология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Дисциплина по выбору. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 37,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение. Общие сведения о Галактике и Вселенной

Строение и состав Земли. Геодинамические процессы. История планеты Земля. Орбитальное и осевое движения Земли. Гидросфера и атмосфера Земли. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Минералы и горные породы.

Основы исторической геологии. Геохронология и стратиграфия. Геологические эры в истории Земной коры. Человек и планета Земля. Биосфера.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

##### **Б1.В.ДВ.13.01 Биологическая этика**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору, изучается в 6 семестре

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Тема 1. Человек и природа. Эволюция отношений. Биологическая (Экологическая) этика сущность, предмет, основные задачи, принципы и проблемы.

Тема 2. «Нравственно-понимающее» отношение к природе. Права животных

Тема 3. Экология человека и биоэтика

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **Б1.В.ДВ.13.02 Эволюция**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные:*

способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* дисциплина по выбору. Изучается в 6 семестре.

контактная работа:

занятия лекционного типа –12 ч.,

занятия семинарского типа (лаб) – 12 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 47,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Додарвиновский период в развитии эволюционного учения.

Основные положения теории эволюции Ч.Дарвина.

Микроэволюция и пути видообразования.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.14.01 Латинский язык**

*Планируемые результаты обучения дисциплине:*

*Общекультурные:*

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:*

Латинский язык - дисциплина по выбору. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

История развития латинского языка.

Алфавит. Правила ударения.

Важнейшие фонетические законы.

Грамматический строй латинского языка.

Словосложение.

Аффиксация.

Главные члены предложения.

Употребление падежей.

Употребление времён и наклонений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.14.02 Жизнь растений в биосфере**

*Планируемые результаты обучения*

*Общепрофессиональные компетенции (ПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы:* дисциплина по выбору студента. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 72 часа, 2 зачетные единицы;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 39,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в экологию растений Экологические факторы, классификация.

Абиотические факторы Свет, влага, тепло, почва, воздух, рельеф.

Биотические факторы. Фитогенные, зоогенные. Антропогенные.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

#### **Б1.В.ДВ.15 Рабочая программа дисциплины элективные курсы по физической культуре и спорту**

Б1.В.ДВ.15.01 Волейбол

Б1.В.ДВ.15.02 Баскетбол

Б1.В.ДВ.15.03 Лечебная физическая культура

Б1.В.ДВ.15.04Общая физическая профессионально-прикладная подготовка

*Планируемые результаты обучения.*

*Общекультурные компетенции:*

обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); формирования готовности к профессиональному труду и обороне.

*Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы.*

Физическая культура и спорт, относится к вариативной части программы бакалавриата и включает: занятия по физической подготовке, занятия физической культурой на основе избранного вида спорта, занятия лечебной физической культурой.

*Объем дисциплины:* 328 часов.

*Содержание дисциплины:*

1. Содержание и объем занятий элективного курса по общей физической подготовке:

1. Введение в курс

2. Определение исходного уровня физической подготовленности

3. Развитие физических качеств

4. Формирование двигательных навыков и координации движений

5. Подведение итогов

2. Содержание и объем занятий для занимающихся физической культурой на основе избранного вида спорта (баскетбол, волейбол, настольный теннис, дзюдо, легкая атлетика, туризм, аэробика, пауэрлифтинг):

1. Общая физическая подготовка

2. Специальная физическая подготовка

3. Техническая подготовка

4. Тактическая подготовка

5. Судейство

3. Содержание и объем занятий для занимающихся ЛФК (лечебной физической культурой):
1. Комплекс специальных развивающих упражнений. Упражнения с предметами, без предметов, в парах.
  2. Комплекс специальных корригирующих упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
  3. Комплекс специальных упражнений для формирования и укрепления навыков правильной осанки.
  4. Комплекс специальных упражнений для развития гибкости и растяжения мышц и связок позвоночника.
  5. Дыхательные упражнения:
    - обучение правильному дыханию
    - упражнения для укрепления мышц диафрагмы
    - упражнения для восстановления дыхания при физических нагрузках
  6. Развитие координации движений:
    - упражнения с предметами и без них;
    - ритмическая гимнастика.
  7. Комплекс специальных упражнений при заболеваниях органа зрения
  8. Комплекс специальных упражнений при сердечно - сосудистых заболеваниях
  9. Игры: подвижные игры целенаправленного характера; подвижные игры тренирующего характера; подвижные игры с элементами упражнений на координации.
  10. Профилактика плоскостопия. Элементы самомассажа.
  11. Комплексы силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц.
  12. Проведение контрольных мероприятий:
    - тесты
    - медицинский контроль;
    - педагогический контроль.
- Виды самостоятельной работы.*  
 Ведение дневника самоконтроля  
 Составление и выполнение комплексов упражнений утренней гимнастики  
 Составление комплексов физических упражнений по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата  
 Работа со специальной литературой для подготовки сообщений и докладов.  
*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Учебные практики Б2.В.01**

#### **Аннотация рабочей программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по БОТАНИКЕ Б2.В.01.01(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно, по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре ОПОП:* учебная практика. Проводится в 1, 2 и 4 семестрах.

*Объем практики – 216 часов -6 з.е.*

иная контактная работа – 20ч.,

СР – 196ч.

*Содержание практики:*

*1 курс, 1,2 семестр*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала ( камеральная обработка)

Экскурсии окрестностей г. Майкопа, пос. Даховской, водоемов Майкопского района, Кошехабльского р-на, Ботанический сад АГУ, Куб ГУ, дендропарк п. Гончарка,

Наблюдения и измерение объекта исследований

Теоретические вопросы по обработке данных

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных

*2 курс, 4 семестр*

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, подготовка необходимых материалов.

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.

Экскурсии: окрестности г. Майкопа, Ботанический сад АГУ, дендропарк п. Гончарка, выезд в горные районы РА.

Наблюдения и измерение объекта исследований.

Теоретические вопросы по обработке данных.

Подготовка к зачету. Зачет с презентацией полученных и обработанных данных.

*Формы отчетности по практике:* по итогам учебно практики проводиться конференция, где студентами представляются отчет по звеньевой учебно-исследовательской работы, коллекционный материал, индивидуальные задания, флористические тетради.

*Индивидуальное домашнее задание по морфологии растений* выполняется студентами на 1 курсе. Сбор материала по индивидуальному заданию: Вегетативная сфера: Типы ветвления побегов, Типы корневых систем. Жилкование листьев. Эпигеогенные и гипогеогенные корневища. Каудекс. Край листовой пластинки. Вершина и основание листовой пластинки. Морфология листовой пластинки. Типы сложных листьев. Проростки. Метаморфозы листа, побега, корня. Удлиненные и укороченные побеги. Прилистники. Генеративная сфера: Строение цветка. Типы соцветий (простые, сложные и др.). Особые формы венчиков. Сухие и сочные плоды. Изготовление наглядных пособий: Тематический гербарий – 8 смонтированных листов, Систематический гербарий на 10-15 листах, из которых не менее 10 должны быть определены самостоятельно. Фото растений. Письменные работы: составление флористической тетради с аннотированным списком всех известных студенту видов растений. Самоподготовка к зачету - написание реферата по индивидуальному заданию

*2 курс, 4 семестр*

*Индивидуальное домашнее задание по систематике растений:*

Письменные работы. Фотоотчет: Составление списка древесных растений г. Майкоп, фотографирование древесных растений для оформления отчета.

Индивидуальное задание в виде отчета по экскурсии: Описание лесного фитоценоза дубово-грабового леса лесопарковой зоны. Заполнение бланка описания.

Описание лесного фитоценоза дубово-букового леса в окр. п. Даховский. Заполнение бланка описания. Тематический гербарий. Описание лугового растительного сообщества на примере степного участка (Кошехабльский р-н). Заполнение бланка описания.

Письменный отчет. Фотоотчет: Изучению растительности высотной пояности Адыгеи, альпика и субальпика.

Реферат. Презентация. Редкие и исчезающие растения Кавказского государственного биосферного заповедника.

Самоподготовка к зачету - изготовление наглядных пособий, обработка гербарных материалов, оформление дневника, отчета и презентаций. Письменные работы. Тематический гербарий

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по ЗООЛОГИИ  
Б2.В.01.02(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно, по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*



*Общепрофессиональные:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Объем практики – 216 часов- 6 з.е.; 2, 3, 4 семестр.*

*Содержание практики..*

*Зоология беспозвоночных (2 сем.)*

1. *Экскурсия* - Техника безопасности при проведении полевых работ. Степные районы РА, пойменные луга, степные участки рек стоячие водоемы. Методика сбора различных групп насекомых, количественные и качественные методы сбора. Правила сбора, этикетирования, морение, оформление сборов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

2. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате экскурсии, оформление хронологического дневника. 6

3. *Экскурсия* - Предгорные районы РА, Лес, лесные водоемы, реки, малые реки. Методы сбора почвенных беспозвоночных. Методика сбора водных беспозвоночных с помощью бентометра, ручной сбор, и сбор с помощью сачка. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

4. *Аудиторная работа* - Обработка, определение собранного материала, в результате второй экскурсии, оформление хронологического дневника.

5. *Экскурсия* - Горные районы РА. Субальпийские, альпийские луга, водные беспозвоночные временных водоемов. Аудиторные занятия: обработка собранного материала 6

6. *Зачет* - Сдача рефератов и коллекционного материала. Сдача отчетной документации. Сдача зачета.

*Зоология позвоночных животных (3-4 сем)*

Введение (лекция):1. Задачи и цели полевой практики. 2. Экскурсия – основная форма работы в природе. Цель экскурсии. Методика проведения тематических экскурсий. Экскурсии по различным ландшафтам. Наблюдения за животными. Запись наблюдений. Сбор материала. Оформление полевого дневника. Итоги экскурсии: таблица, схемы, выводы. 3. Методика наблюдений и учета численности животных. Абсолютные и относительные методы учета численности животных; суточная и сезонная активность животных (таблицы, диаграммы). 4. Запись наблюдений. Оформление хронологического дневника. Камеральная обработка сборов. Изготовление наглядных пособий: влажные препараты внутренних органов, изготовление тушек, чучел.

Особенности распределения животных по местам обитания: Осенняя учебно-полевая практика.1. Методика учета численности животных по следам, голосам, наблюдениям, учету численности отдельных видов животных. 2. Составление таблиц. Эколого-фаунистические комплексы животных изучаемого района. 3. Распределение животных по биотопам. Камеральная обработка собранного материала. Выводы.

Позвоночные животных искусственных и естественных ландшафтов: 1. Видовой состав и относительная численность животных искусственных и естественных ландшафтов. 2. Подготовка птиц к миграции, запасание корма и подготовка позвоночных животных к зимовке, характеристика суточного ритма деятельности животных в осенний период.

Методика учета численности позвоночных животных в лесном биотопе: 1.Методы учета абсолютного и относительного количества особей. 2. Выбор участков и размещение на них давилок и ловчих канавок.

Фауна позвоночных животных водоемов: 1. Естественные и искусственные водоемы района прохождения практики. 2. Сбор материала. Определение видового состава рыб, камеральная обработка.

Видовой состав земноводных: 1. Учет численности земноводных в разных биотопах. 2. Изучение суточной активности земноводных, питание. 3. Сбор материала и камеральная обработка.

Активность позвоночных животных в зимний период:Зимняя учебно-полевая практика. 1.

Видовой состав и относительная численность животных в зимний период. 2. Определение следов животных на снегу. Учет по следам. 3. Видовой состав оседлых птиц. Повреждение кустарников животными в зимний период.

Активность позвоночных животных в весенний период: Весенняя учебно-полевая практика. 1. Весенние резерваты перезимовавших животных. 2. Особенности питания и суточного ритма. 3. Наблюдение за процессом размножения земноводных, брачные наряды, игры. Выбор птицами гнездовых территорий. Создание брачных пар.

Гнездовой период птиц: 1. Гнездостроение. 2. Образование брачных пар. 3. Насиживание, выкармливание птенцов. Поведение птиц в гнездовой период.

Видовой состав рептилий: 1. Учет численности отдельных видов рептилий (ящериц, черепах). 2. Суточная активность рептилий. 3. Сбор материала, камеральная обработка. Питание рептилий.

Видовой состав птиц. Учет численности. Видовой состав млекопитающих: 1. Видовой состав птиц в разных местах обитания. 2. Учет численности фоновых видов. Питание. 3. Значение и охрана птиц. 4. Методы изучения и добыча млекопитающих. 5. Сбор материала. Камеральная обработка. Питание. 6. Полезные и вредные виды. Значение млекопитающих, роль их в биоценозе.

Итоговая конференция по полевой практике: Студенческая конференция. Доклады студентов по результатам индивидуальных наблюдений. Зачет.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебной практики проводится конференция, где студенты представляют отчет по учебно-исследовательской работе, коллекционный материал, отчетные листы индивидуальной работы студента, хронологические дневники учебной практики.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по ЭКОЛОГИИ  
Б2.В.01.03(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно, по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

*способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).*

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится в 5,6 семестрах.

*Объем практики – 3 з.е.; контактная работа: 72 часа, СРС — 36 час.*

*Содержание практики.*

Организационная конференция. Инструктаж по технике безопасности обзор основных понятий и закономерностей аутоэкологии, методы исследований) Вводная экскурсия.

Характеристика условий биотопа как местообитания растений и животных. Сопоставление условий местообитаний с другими сообществами. (Экскурсия в окрестности пос. Гузерибль.

Составление таблиц сравнительных учетов организмов различных таксонов и экологических групп.

Описание биоценозов леса и луга. Заполнение карточек для описания биоценоза. Овладение методики эколога-морфологического описания растений и животных. (Окр. п. Гузерибль, Субальпийский луг плато Лагонаки).

Составление карты местности (проводится на территории ботанического сада АГУ).

Методика картирования небольших площадей. Определение в пределах изучаемого района качественных и количественных связей между популяциями растений и животных, и возможных взаимоотношений между ними. Изучение топографических факторов.

Методика описания изменений, происходящих в ходе сукцессий. Закладка на местности несколько трансект. Прогноз состояния экосистемы через последующие годы в отсутствие антропогенного воздействия (памятник природы «Полковницкая балка»)

Экологическая тропа лесопарка «Мэздах». Характеристика сезона года: физико-географические условия, климат, сезонные явления.

Экосистема листопадного леса. Методика описания основных компонентов экосистемы листопадного леса. Умение различать первичных и вторичных консументов. Определение основных абиотических факторов, действующих в экосистеме. Проводится в широколиственном лесу средней зоны Адыгеи (пос. Никель).

Экосистемы степи Адыгеи. Физико-географическая характеристика Теучежского района. Описание растительности степи района. Составление карты местности. Распространение животных в степях Теучежского района.

Изучение различных параметров загрязнения воды и методов очистки.

Обработка и оформление материалов, оформление дневника и отчета

Итоговая конференция.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебно практики проводится конференция, где студентами представляются отчет по учебно-исследовательской работе, отчетные листы индивидуальной работы.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по ОРНИТОЛОГИИ  
Б2.В.01.04 (У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* дискретно, по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

Общепрофессиональные:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2)

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика.  
*Проводится в 5,6 семестрах.*

*Объем практики-* 108 час.- 3 з.е.

*Содержание практики:*

1. Введение. Задачи и цели специальной практики. Экскурсии- основная форма работы в природе. Цель экскурсии. Методика проведения орнитологических экскурсий. Экскурсии по различным ландшафтам. Наблюдения за птицами в природе. Запись наблюдений. Оформление полевого дневника.

2. Особенности распределения птиц по местам обитания: синантропные виды птиц, птицы лесного биотопа, птицы лугово-болотных биотопов, степных биотопов.

*Формы отчетности по практике:* по итогам учебной практики по орнитологии студенты представляют отчетные листы индивидуальной работы, хронологические дневники, обработанные результаты наблюдений.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по ФИЗИОЛОГИИ  
РАСТЕНИЙ Б2.В.01.05 (У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*профессиональные компетенции: (ПК):*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится в 5,6 семестрах.

*Объем практики:* 108 часов - 3 з.е.

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности

Методы учета ростовых процессов

Биометрические измерения определяющие фотосинтезирующую поверхность листьев. Фенологические наблюдения.

*2.Экспериментальный этап*

Минеральное питание растений. Диагностика потребности растений в калии, фосфоре и азоте по методу В.В. Церлинга. Внекорневое питание растений (внекорневая подкормка).

Водный режим растений. Определение интенсивности транспирации с помощью торсионных весов. Определение дневного хода транспирации растений у разных эфиромасличных растений. Определение водного дефицита и водоудерживающей способности у разных видов растений . Определение сосущей силы растений методом струек по Шардакову. Фотосинтез. Определение интенсивности методом половинок . Определение фотосинтезирующей поверхности листьев. Определение дневного хода интенсивности фотосинтеза. Сравнение интенсивности фотосинтеза у растений разных экологических групп. Дыхание. Определение интенсивности дыхания у растений разных экологических групп.

Определение дыхательного коэффициента при прорастании маслянистых семян. Составление библиографического списка по физиологии растений

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке.

3. Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация

Изучение, анализ и практика применения методов лабораторного и полевого исследования физиологических процессов у растений.

Подготовка отчета по практике

4. Подготовка отчета по практике.

Составление отчета. Итоговая конференция.

*На самостоятельную работу выносятся:*

Составление библиографического списка по физиологии растений.

Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке , составление картотеки литературных источников, обработка цифрового материала, подготовка презентации, оформление дневника.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебной практики проводится итоговая конференция, где студенты сдают отчёт о выполнении полученных заданий и дневник полевой практики. В отчёт в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников. Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по  
ПОПУЛЯЦИОННОЙ ГЕНЕТИКЕ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА Б2.В.01.06(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно по периодам проведения практик .

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*  
*профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика проводится в 7 семестре.

Объем практики в соответствии с учебным планом: 108 час., 3 з.е.

иная контактная работа – 10ч.,

СР – 98ч.

*Содержание практики:*

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности

*2.Экспериментальный этап*

Изменчивость Экскурсия. Изучение мутационной изменчивости в природных популяциях злаков, клевера, лютиков. Выявление генетического полиморфизма по признакам: формы листьев, побегов, цветков, окраски. Природный материал: клевер, дикие и культурные злаковые (рожь, ячмень, пшеница, ежа сборная, ячмень заячий, мятлик луговой и др.). Использование критерия  $\chi^2$ . Использование критерия  $\chi^2$  для оценки характера наследования маркерных признаков у белого клевера – наличие или отсутствие седого пятна на листьях. Экскурсия. Сбор коллекционного материала. Изготовление гербария. Расчет частоты рецессивного признака (r). Анализ серии аллелей у клевера белого.

Модификационная изменчивость (фенотипический полиморфизм) у растений. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку вариационных рядов следующих признаков у растений (дикие и культурные формы злаковых, бобовых, гречишных, овощей) - кустистость, размер колоса, число колосков, длина остей, число цветков, усов, их размеры и т.п.

Модификационная изменчивость (фенотипический полиморфизм) у животных. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку вариационных рядов следующих признаков у животных (насекомые: клопы, чешуекрылые, жесткокрылые) - размер надкрыльев, крыльев фоновых видов.

Вычертить вариационную кривую для названных признаков.

Наследственность, изменчивость у диких и культурных форм растений. Ознакомление с методами изучения наследственной изменчивости у диких растений и культурных. .

Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий.

*Формы отчетности по практике:*

По итогам учебно-полевой практики проводится конференция «Популяционная генетика», где студентами представляются отчет по звеньевой учебно-исследовательской работе, коллекционный материал, отчетные листы индивидуальной работы студента, хронологические дневники учебной полевой практики.

### **ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

*профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения

научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*1.Подготовительный этап:*

Инструктаж по технике безопасности и охране труда; ознакомление с принципами биоэтики; получение навыков работы с измерительными приборами и регистрирующей аппаратурой; получение индивидуального задания, подготовка рабочего места, работа с литературой

*2.Экспериментальный этап*

Выполнение самостоятельных экспериментальных исследований, работа с литературой.

1. Организация и проведение физиологического эксперимента. Ознакомление с современной диагностической приборной базой, необходимой для осуществления физиологического мониторинга.

Методы обработки и анализа результатов физиологического эксперимента. Ознакомление с некоторыми физиологическими методиками исследования, используемые для массовых обследований в современной экспериментальной физиологии: исследование ЭКГ, ЭЭГ, нагрузочное тестирование на беговой дорожке, психофизиологическое тестирование и т.д.

2. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы:

адаптационная система кровообращения как критерий уровня здоровья;

донозологическая диагностика состояния здоровья;

частота сердечных сокращений как критерий валеологической оценки реактивных свойств сердечно-сосудистой системы. Индекс Руфье;

знакомство с современными методами исследования в области кровоснабжения (метод Р.М. Баевского).

1. Проведение физической работоспособности:

- пути определения физической работоспособности: прямой (выполнение физической нагрузки до отказа или до изнеможения) и непрямой (PWC<sub>170</sub>, МПК, Гарвардский степ-тест);

- методика определения физической работоспособности по тесту PWC<sub>170</sub>:

а) на велоэргометре

б) с помощью степ-теста.

*Формы отчетности по практике:*

*Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.*

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы учебной практики  
по получению первичных профессиональных умений и навыков по  
МНОГООБРАЗИЮ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ Б2.В.01.07(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* непрерывно.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы,

мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

*Место практики в структуре ОПОП:* учебная практика. Проводится в 7 семестре .

*Объем практики – 108 час. - 3 з.е.;*

*Содержание практики.*

Разнообразие плодовых и овощных культур.

Разнообразие полевых культур осеннего срока созревания.

Развитие растений зерновых и зеленых культур весной и летом Изучение сухих и сочных плодов, сбор и камеральная обработка

В летний период студенты производят основные сборы материала по индивидуальным заданиям.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Отчет по полевой практике. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы учебной по получению первичных профессиональных умений и навыков Б2.В.01.08(У)**

*Вид практики:* учебная практика

*Способы проведения практики:* выездная

*Формы проведения практики:* дискретно, по периодам проведения практик.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре общеобразовательной программы:* учебная практика. Проводится в 1, 2 и 4 семестрах.

*Объем практики – 216 час. - 6 з.е.; (3 з.е. – кафедра ботаники, 3 з.е. – кафедра физиологии*

*Содержание практики.*

*Кафедра ботаники*

*2 семестр*

Вводная экскурсия, техника безопасности.

Полевые культуры в республике Адыгея. Осмотр научных участков отдела селекции и первичного семеноводства ГНУ АНИИСХ (Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ, пос. Подгорный и пос. Косинов)

Экскурсия в ботанический сад АГУ. Знакомство с тематикой разнообразных дипломных работ по декоративным древесным породам, лекарственным растениям.

Признаки, изучаемые у культурных растений. Выбор объекта для измерения количественных признаков.

Методы современных исследований в селекции Подбор литературы по характеру наследования признаков, гетерозису и ЦМС.

Гибридизация растений. Приемы кастрации зерновых культур Поле или лаборатория ГНУ Адыгейский НИИСХ

Опыты по экологическому изучению растений Питомники экологического испытания озимых зерновых культур. Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ (ЛР — 6 ч.

Статистическая обработка данных Теоретические вопросы по обработке данных. Оформление данных измерений собственного опыта, определение ошибки опыта методом сумм и произведений. Конференция, зачет

*4 семестр*

Изучение и сохранение генофонда культурных растений. Вводная экскурсия, техника безопасности. Изучение и сохранение генофонда культурных растений. Вводная экскурсия, техника безопасности. Поездка на Майкопскую опытную станцию ВИР, отдел овощных и полевых

культур.

Декоративные культуры. Поездка в «Зеленый рай» ст. Абадзехская или в питомник пос. Тульский, знакомство с работой питомников декоративных растений

Знакомство с тематикой разнообразных дипломных работ по декоративным древесным породам, лекарственным растениям. Экскурсия в ботанический сад АГУ

Сортоведение и семеноводство. Примеры апробации сортов хлебных злаков. Поездка на поля фермерских хозяйств г. Майкопа

Методы современных исследований в селекции. Подбор литературы по характеру наследования признаков, гетерозису и ЦМС. (Библиотека АГУ, Интернет)

Определение качественных показателей. Методы определения содержания белка, жира, крахмала, сахара и др. элементов. Агрохимическая лаборатория

Многофакторные опыты. Знакомство с опытными делянками отдела земледелия. Поездка в лаборатории и на поля АНИИСХ.

Статистическая обработка данных. Двухфакторный дисперсионный анализ результатов исследования, составление графического материала.

Итоговая конференция. Защита отчета с презентацией данных.

*Кафедра физиологии*

*Зоология позвоночных*

Методика наблюдения и учета численности животных. Абсолютные и относительные методы учета численности животных; суточная и сезонная активность животных (таблицы, диаграммы). Запись наблюдений

Литературный обзор, определение объекта, предмета исследования, цель и задачи научно-исследовательской работы

Сбор материала. Определение видового состава рыб, земноводных, перемыкающихся, птиц, млекопитающих, камеральная обработка

Методика сбора и изготовления коллекционного материала, методика изучения видового состава, проведения учета численности, изучение питания и размножения позвоночных животных

Описание физико-географического положения района исследования, характеристика биотопов и растительности

*Зоология беспозвоночных*

Знакомство с коллекцией зоологического музея. Экскурсия. Изучение систематических групп беспозвоночных животных на основе зоологического музея

Освоение научно-исследовательских методик. Работа с оборудованием, получение навыка работы с определителем беспозвоночных животных

Проведение научно-исследовательской работы. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся. Знакомство и определение систематических групп беспозвоночных животных Республики Адыгея

Оформление дневника практики, сдача зачета. Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

*Физиология человека, 1 день*

Ознакомление с лабораторией «Физиология развития ребенка». Правила поведения в лаборатории. Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с приборами и методиками определения функционального состояния нервной системы человека (психофизиологическое тестирование) ЭЭГ, вызванные потенциалы

Освоение приборов и методов исследования дыхательной системы (спирометрия)

Освоение методов исследования работы мышечной системы (динамометрия, миография)

Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

*Физиология человека, 2 день*

Знакомство с методами проведения экспериментальных исследований сердечно-сосудистой системы, основными этапами экспериментальных исследований. Инструктаж по технике безопасности

Постановка целей и задач эксперимента; выбор объекта и методов исследования; анализ основных источников ошибок при планировании эксперимента; проведение экспериментального исследования сердечно-сосудистой системы на основе изученных методик

Оформление дневника практики, сдача зачета

*Генетика*

Уточнение графика работы. Методы генетики. Формы изменчивости. Понятие о



фенотипической (модификационной изменчивости).

Модификационная изменчивость у растений. Экскурсия (внутренний двор АГУ, территория горпарка г. Майкопа). Провести оценку следующих признаков у растений (дикие и культурные формы злаковых, бобовых, гречишных, овощей) - кустистость, размер колоса, число колосков, длина остей, число цветков, усов, их размеры и т.п.

Модификационная изменчивость у животных. На основе собранного или имеющегося в лаборатории АГУ материала провести оценку следующих признаков у животных (насекомые: клопы, чешуекрылые, жесткокрылые) - размер надкрыльев, крыльев фоновых видов.

Построение вариационной кривой. Провести оценку вариационных рядов изученных в ходе практики растений и животных, построение вариационных графиков. Использование критерия  $\chi^2$ .

*Энтомология и гидробиология*

Методы исследования в энтомологии. Ознакомление с методиками сбора наземных насекомых, ознакомление с методами сбора бабочек.

Ознакомление с методами сбора водных беспозвоночных и насекомых

Обработка проб, определение собранных насекомых

Описание выполненной работы, занесение результатов в график работ.

*Основная и дополнительная литература.*

Основы опытного дела в растениеводстве / В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифонова, П.Г. Копытко и др.; Под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифоновой. – М.: КолосС, 2009. – 268 с.

Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

Биометрия / Г.Ф. Лакин – 3-е изд., перераб. доп. – М.: Высшая школа, 1980. – 283 с.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Конференция. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

**Аннотация рабочей программы  
практики по получению первичных профессиональных умений и опыта на  
производстве Б2.В.02.01(П)**

*Вид практики-* производственная практика

*Способы проведения практики:* выездная и (или) стационарная

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа.

*Место проведения практики:* предприятия и производства, лаборатории медицинских учреждений, научно-исследовательские лаборатории.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

*Общепрофессиональные компетенции:*

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2) ;

*Место практики в структуре ОПОП:* производственная практика, 8 семестр.

*Объем практики:* 108 ч., 3 з.е.

*Содержание дисциплины.*

Содержание производственной практики является важным звеном в подготовке высококвалифицированных кадров в высшей школе. Она позволяет закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также приобрести необходимые практические умения и навыки в соответствии с требованиями к уровню подготовки студентов.

Основной целью производственной практики является закрепление теоретических знаний

и практических умений по организации и управлению производством и трудовым коллективом, а также сбор материалов для выполнения курсовых и дипломных работ.

Задачи производственной практики:

- изучение опыта работы предприятия (учреждения), технологических процессов и оборудования, экономики и организации производства;
- ознакомление с общими принципами организации и управления производством на предприятиях и учреждениях;
- приобретение навыков по решению научных задач и управлению отдельными приборами и установками, используемыми для научного эксперимента;
- сбор материалов для выполнения курсовых и дипломной работы по специальности, экономике и организации охраны окружающей среды на производстве;
- приобретение студентами практических навыков воспитательной и организаторской работы в трудовом коллективе.

*Формы отчетности по практике:*

Во время прохождения практики студенты обязаны вести дневник и рабочий журнал, где ежедневно записываются условия выполнения исследования и полученные результаты. В конце практики составляется письменный отчет по всем видам работ. Сдача коллекций, дневников, индивидуальных заданий. Защита отчета о практике.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация программы преддипломной практики Б2.В.02.02 (Пд)**

*Вид практики-* производственная

*Способы проведения практики:* выездная и (или) стационарная

*Способ и формы проведения:* исследовательская работа по темам квалификационных работ.

*Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

*Место практики в структуре ОПОП:* Дисциплина входит в блок производственной практики, 8 семестр.

*Объем практики* 108 ч., 3 з.е.

*Содержание практики.*

Преддипломная практика является одним из видов учебной работы студентов, формирующих навыки научно-исследовательской деятельности. Преддипломная практика базируется на всем изученном материале направления подготовки. В процессе прохождения практики студент закрепляет свои профессиональные навыки и умения самостоятельно и квалифицированно работать по избранной специальности

*Формы отчетности по практике:*

По результатам преддипломной практики выполняется отчет, структурными элементами которого являются:-титульный лист (Приложение 1);-календарный план-график (Приложение 2)-содержание;-введение;-основная часть (включающая материалы квалификационного исследования и развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);заклучение;список использованных источников;приложения (если необходимо).

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Блок 3 Государственная итоговая аттестация**

#### **Аннотация программы Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

*Планируемые результаты:*

*Общекультурные компетенции (ОК):*

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);  
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);  
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции, владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Профессиональные:*

*научно-исследовательская деятельность:*

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1) ;

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов,

обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

*Объём:* 216 часов, 6 зачетных единиц;

контактная работа: 15 ч.

СР – 201 ч.

## **ФТД. Факультативы**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **ФТД.В.01 Культурология**

*Планируемые результаты обучения*

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического

развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-1);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* факультативная дисциплина вариативной части. Изучается в 4 семестре.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:

занятия семинарского типа (лаб) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 19,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Введение в основы культурологии. Теория культуры.

История культуры.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ФТД.В.02 История и культура адыгов**

*Планируемые результаты обучения*

*Общекультурные компетенции:*

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* факультативная дисциплина. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 8 ч.,

занятия семинарского типа (пр) – 18 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 9,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Древнейшая история Северо-Западного Кавказа.
2. Античная история Северо-Западного Кавказа .
3. Адыги в эпоху средневековья.
4. Социальная и внутриэтническая структура Черкесии (XVIII – XIX вв.)
5. Кавказская война в адыгской истории. Адыги в контексте российской государственности.

6. Культура первичного производства и жизнеобеспечения адыгов

7. Соционормативная культура адыгов.

8. Гуманитарная культура адыгов.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

### **Аннотация рабочей программы**

#### **ФТД.В.03 Адыгейский язык**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине:*

*Общекультурные (ОК):*

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* Адыгейский язык относится к факультативным занятиям, 4 семестр.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 19,75 ч.

*Объем дисциплины – 1 з.е.; практических занятий - 16 часов, СРС — 20 ч. Содержание дисциплины.*

1. Введение в изучение адыгейского языка.

2. Алфавит адыгейского языка.

3. Грамматика. Глагол.

4. Имя существительное.

5. Имя прилагательное.

6. Местоимение.

7. Числительное.

8. Словообразование.

9. Лексика.

10. Развитие речи.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **ФТД.В.04 Общество и природа**

*Планируемые результаты обучения*

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

способностью и готовностью вести дискуссию по социально- значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* факультативная дисциплина вариативной части. Изучается в 6 семестре.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:

занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

СР – 19,75 ч.

*Объем дисциплины – 2 з.е.; контактная работа: лекций – 18, семинарских занятий – 18 часа, СРС — 36ч.*

*Содержание дисциплины.*

Природа как объект философского осмысления.

Взаимодействие природы и общества в истории философии

Географическое направление в социальной философии Западной Европы.

Взаимодействие общества и природы в отечественной социальной мысли.

Основы геополитики.

Народонаселение как предмет социально-демографического анализа.

Научно-техническая революция: проблемы и перспективы.

Экологические проблемы современности.

Глобальные проблемы человечества.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **ФТД.В.05 Основы государства и права**

*Планируемые результаты обучения:*

*Общекультурные компетенции:*

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы:* факультативная дисциплина вариативной части. Изучается в 5 семестре.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:  
занятия лекционного типа – 8 ч.,  
занятия семинарского типа (пр) – 8 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 19,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Государство и право. Их роль в жизни общества.

Норма права и нормативно правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права.

Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

Правовое государство. Конституция РФ – основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в РФ.

Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право. Брачно-семейные отношения.

Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

Административные правонарушения и административная ответственность.

Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступления.

Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Основы правового регулирования экономической деятельности.

*Форма промежуточного контроля:* зачет

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.В.06 Психология**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

*Общекультурные компетенции (ОК):*

способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Психология - факультативная дисциплина. Изучается в 3 семестре.

*Объём дисциплины:* 36 часов, 1 зачетная единица;

контактная работа:

занятия лекционного типа –16 ч.,  
занятия семинарского типа (пр) – 16 ч.,  
иная контактная работа – 0,25 ч.,  
СР – 3,75 ч.

*Содержание дисциплины.*

Модуль I. Общая психология

Общая психология как наука. Предмет, задачи, методы и структура современной психологии. Методология психологии

Развитие психики и сознания в филогенезе. Проблема человека в психологии. Психика человека как предмет системного исследования.

Познавательная сфера. Ощущение и восприятие.

Внимание и память. Мышление и речь.

Воображение. Эмоции, чувства, воля

Темперамент. Характер. Способности.

Модуль II. Возрастная психология

Предмет, задачи возрастной психологии. Методы возрастной психологии. Основные закономерности и факторы развития психики человека

Психическое развитие ребенка в дошкольном возрасте. Психологическая готовность к обучению в школе.

Психическое развитие ребенка в младшем школьном возрасте.

*Форма промежуточного контроля:* зачет