



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра физиологии и психофизиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета

А. Н. Матвеев

«21» марта 2025 г.



Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: Б1.В.1 «**Психофизиологические аспекты конституции человека**»

Направление подготовки: 06.04.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Психофизиология, физиология регуляторных систем»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК
биолого-почвенного факультета
Протокол № 5 от «21» марта 2025 г.

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 8
От «12» марта 2025 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Зав. кафедрой _____ И. Н. Гутник

Иркутск 2025 г.

Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
4.3 Содержание учебного материала	8
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	9
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	10
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	12
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	14
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
а) перечень литературы	14
б) периодические издания	15
в) список авторских методических разработок	15
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	15
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	15
6.2. Программное обеспечение	16
6.3. Технические и электронные средства обучения	16
VII. Образовательные технологии	16
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	17

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель: формирование у магистров теоретических и практических знаний о конституции человека как достаточно стабильной биологической характеристике, отражающий реактивность и резистентность организма к факторам среды

Задачи:

- формирование представления о конституциональных признаках, сложившихся в результате сложного взаимодействия наследственных и средовых факторов в ходе реализации генетической программы развития;
- формирование практических навыков по оценке конституции человека.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.1 «Психофизиологические аспекты конституции человека» относится к обязательной части программы подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология и изучается в 1 семестре.

2.2. Для изучения учебной дисциплины Б1.В.1 «Психофизиологические аспекты конституции человека» необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами программы подготовки бакалавров «Биология человека», «Возрастная антропология» знание которых необходимы для освоения нового содержания.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Методы диагностики психофизиологического статуса человека, Общая психофизиология, Дифференциальная психофизиология, научно-исследовательская практика.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки - 06.04.01 Биология, профиль «Психофизиология, физиология регуляторных систем»:

ПК- 1 : Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК- 1 Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов	<i>ПК-1.1</i> Знает основные закономерности и принципы функционирования нервной системы, психофизиологические основы поведения человека и животных; механизмы функционирования организма человека, механизмы адаптации	Знать: конституциональную концепцию с позиции качественного единства биосоциальной организации человека Уметь: устанавливать связи между типами конституции человека и особенностями их функционирования; Владеть: системой понятий о психофизиологических аспектах конституции человека.

	<p>организма при его взаимодействии с окружающей средой.</p>	
	<p><i>ПК-1.2</i> Владеет методами оценки основных функциональных состояний человека</p>	<p>Знать: основные методы, необходимые для изучения структуры и функционирования конституции человека. Уметь: применять полученные данные в конкретных ситуациях для решения физиологических и профессиональных задач Владеть: навыками, необходимыми для проведения антропометрических и антропоскопических исследований и грамотной интерпретации полученных результатов.</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе 40 часов на экзамен.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 20 часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
1	1. Введение. Общие представления о конституции человека	1	7			2		5	
2	2. Морфологические аспекты конституции	1	7			2		5	
3	2.1.Оценка пропорций тела	1	3			1		2	Отчёт по лабораторной работе
4	2.2.Оценка состава тела с помощью антропометрической методики	1	3			1		2	Отчёт по лабораторной работе
5	2.3.Оценка дерматоглифического статуса человека	1	7			2		5	Отчёт по лабораторной работе
6	3. Функциональные аспекты конституции	1	3			1		2	
7	3.1.Тотальные размеры тела. Оценка физического развития	1	7			2		5	Отчёт по лабораторной работе
8	3.2.Оценка функциональных типов конституций	1	7			2		5	Отчёт по лабораторной работе
9	4. Психические аспекты конституции	1	3			1		2	
10	4.1.Оценка индивидуально-психологических особенностей личности	1	7			2		5	Отчёт по лабораторной работе
11	4.2.Изучение взаимосвязи между соматическими	1	6			2		4	Отчёт по

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
	признаками конституции и психологическими характеристиками личности								лабораторной работе
	Промежуточная аттестация		61			18	1	42	Экзамен

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	1. Введение. Общие представления о конституции человека	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	1 неделя	5	Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	V.a) 1., 2.
1	2. Морфологические аспекты конституции	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	2 неделя	5	Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	V.a) 1., 2.
1	2.1.Оценка пропорций тела	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	3 неделя	2	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
1	2.2.Оценка состава тела с помощью антропометрической методики	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	3 неделя	2	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	2.3.Оценка дерматоглифического статуса человека	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	4 неделя	5	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
1	3. Функциональные аспекты конституции	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	5 неделя	2	Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	V.a) 1., 2.
1	3.1.Тотальные размеры тела. Оценка физического развития	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	5-6 неделя	5	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
1	3.2.Оценка функциональных типов конституций	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	6-7 неделя	5	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
1	4. Психические аспекты конституции	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии		7 неделя	2	Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии
1	4.1.Оценка индивидуально-психологических особенностей личности	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	8 неделя	5	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
1	4.2.Изучение взаимосвязи между соматическими признаками конституции и психологическими характеристиками личности	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	9 неделя	4	Проверка письменного отчёта	V.a) 1., 2.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				42		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				8		

4.3 Содержание учебного материала

1. Введение. Общие представления о конституции человека

Понятие о конституции человека. Конституция человека - комплексная биомедицинская проблема. Частные или парциальные конституции. Конституция как совокупность морфологических, физиологических и психологических особенностей, полученных по наследству и приобретенных в течении всей жизни. Роль генетического компонента. Конституция и фенотипическая стабильность, возможность коррекции конституции. Возрастная и половая изменчивость конституциональных типов. Социально-профессиональные вариации конституциональных типов. Конституция и физиологические особенности. Единство формы и функции, соотношение морфологических и функциональных аспектов биологического статуса человека. Два подхода в оценке конституции: общий и частный. Общий подход - выявление корреляций формы с жизнеспособностью и определенными психологическими качествами. Метод "мини-систем подобия" организма (ладонь, ступня, ушная раковина, губы, язык, голова и т. д.). Частный подход - оценка общей психосоматической конституции. Факторы, формирующие психосоматическую конституцию: морфологический, функциональный и психологический аспекты. Принцип построения разных конституциональных схем. Факторы, формирующие психосоматическую конституцию.

Методы оценки морфологических конституций человека. Оценка конституции по визуальным признакам. Конституциональные признаки форма грудной клетки (угол Шарли), форма спины и живота развитие жировоголожения мускулатуры и массивности скелета. Взаимосвязь конституциональных признаков. Форма ног - маркер оценки типа конституции.

2. Морфологические аспекты конституции

Конституциональные схемы Кречмера, Сиго. Оценка конституции детей и подростков по схеме Штефко - Островского. Смешанные типы. Темпы онтогенеза у разных конституциональных типов. Оценка конституции мужчин по 2-й схеме В. В. Бунака. Оценка конституции женщин по схеме Галанта.

Степень раскрытия потенций зародышевых листков и формирование структуры и состава тела. Соотношение развитости трех зародышевых листков в процессе развития и формирования конституции. Оценка конституции по соматометрическим признакам. Принцип оценки соматотипа по схеме Шелдона и Хит - Картера. Эктоморфный, мезоморфный и эндоморфные типы конституций по Шелдону и их характеристика.

Координаты телосложения долихо-брахиморфная и по компонентам тела. Пропорции тела человека. Три основные типа пропорций тела: долихоморфный, брахиморфный, мезоморфный. Метод индексов. Типология пропорций тела В. В. Бунака. Корреляционный и регрессионный анализ. Возрастная изменчивость пропорций тела. Скорость роста. Индекс соответствия роста. Половые различия в пропорциях тела. Групповые различия в пропорциях тела.

Представление о составе тела человека. Основные способы изучения состава тела: классический анатомический, антропометрический, денситометрический, рентгенографический, ультразвуковой, подходы, связанные с использованием изотопов и меченых соединений, различные косвенные способы. Основные модели и концепции изучения состава тела: «Биохимическая» модель, радиометрическая модель, миннесотская модель, модель для клеточной массы. Возрастно-половые вариации компонентов веса тела. Расовые и социально-профессиональные вариации состава тела. Удельный вес тела. Корреляции удельного веса и компонентов веса тела. Физиологические и биохимические корреляции компонентов веса тела. Изменения состава тела под влиянием занятий спортом.

Частный подход к оценке конституции. Понятие о дерматоглифике. Временная и индивидуальная устойчивость признаков дерматоглифики. Дерматоглифические признаки как генетический маркер. Половые и этно-территориальные вариации признаков

дерматоглифики. Дерматоглифический статус как частный вариант морфологической конституции. Кожные узоры, гребешковый счёт, дельтовый индекс.

2.1. Оценка пропорций тела

2.2. Оценка состава тела с помощью антропометрической методики.

2.3. Изучение основных характеристик кожных узоров

3. Функциональные аспекты конституции

Тотальные размеры тела: длина, масса, обхват груди. Тотальные размеры тела: определение, оценка. Физическое развитие: определение, оценка. Индексы физического развития. Связь размеров и формы тела с физиологическими функциями организма. Темпы физического развития. Отклонения в физическом развитии. Аномалии роста и развития.

Концепция биохимической индивидуальности. Проблема выделения относительно стабильных показателей с низкой внутрииндивидуальной и высокой межиндивидуальной изменчивостью. Влияние особенностей эндокринного статуса человека на формирование физиологических и биохимических особенностей у разных конституциональных типов. Действие гормонов в разные периоды онтогенеза. Роль тиреоидных и стероидных гормонов на формирование конституциональных типов. Щитовидный, надпочечниковый и надпочечнико-щитовидный типы конституций и их психологические, физиологические и морфологические особенности. Особенности адаптации. Влияние половых стероидов на конституцию. Андрогенный, смешанный и эстрогенный типы конституций и их психологические, физиологические и морфологические особенности. Особенности адаптации. Предрасположенность к заболеваниям.

3.1. Тотальные размеры тела. Оценка физического развития.

3.2. Оценка функциональных типов конституций.

4. Психологические аспекты конституции

Типологии показателей нервной системы и темперамента. Характер фенотипических поведенческих реакций. “Спринтеры” и “стайеры”. Эндокринный статус и связь с темпераментом. Взаимовлияние ЦНС и биохимического статуса. Сопоставление психологических и морфологических особенностей разных конституциональных типов у человека. Взаимосвязь психологических и морфологических особенностей в схема конституций Э.Кречмера и У.Шелдона. Висцеротония, церебротония, соматотония. Роль эндокринной системы в установлении связи между психологическими и морфологическими особенностями человека. Генетическая и экологическая гипотезы взаимосвязи соматотипов и психотипов. Роль среды и социальных условий в формировании психических черт личности.

4.1. Оценка индивидуально-психологических особенностей личности.

4.2. Изучение взаимосвязи между соматическими признаками конституции и психологическими характеристиками личности.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Введение. Общие представления о конституции человека	7		Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)

2	2	Морфологические аспекты конституции.	7		Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
3	2	Оценка пропорций тела	3		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
4	2	Оценка состава тела с помощью антропометрической методики.	3		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
5	2	Изучение основных характеристик кожных узоров	7		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
6	3	Функциональные аспекты конституции	3		Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
7	3	Тотальные размеры тела. Оценка физического развития.	7		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
8	3	Оценка функциональных типов конституций.	7		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
9	4	Психические аспекты конституции	3		Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
10	4	Оценка индивидуально-психологических особенностей личности	7		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
11	4	Изучение взаимосвязи между соматическими признаками конституции и психологическими характеристиками личности.	6		Проверка письменного отчёта	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Введение. Общие представления о конституции человека	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Оценка конституции детей и подростков по схеме	ПК-1	ПК-1 ПК-1.2

		Штефко _ Островского. Смешанные типы. Темпы онтогенеза у разных конституциональных типов. 2. Оценка конституции мужчин по 2-й схеме В. В. Бунака. 3. Оценка конституции женщин по схеме Галанта.		
2	Морфологические аспекты конституции.	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Основные модели и концепции изучения состава тела: «Биохимическая» модель, радиометрическая модель, миннесотская модель, модель для клеточной массы. 2. Возрастно-половые вариации компонентов веса тела. 3. Расовые и социально-профессиональные вариации состава тела. Удельный вес тела. Корреляции удельного веса и компонентов веса тела.	ПК-1	ПК-.1 ПК-1.2
3	Функциональные аспекты конституции	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Типологии показателей нервной системы и темперамента. Характер фенотипических поведенческих реакций. 2. “ Спринтеры “ и “стайеры “. Эндокринный статус и связь с темпераментом. Взаимовлияние ЦНС и биохимического статуса.	ПК-1	ПК-.1 ПК-1.2
4	Психические аспекты конституции	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Висцеротония, церебротония, соматотония. Роль эндокринной системы в установлении связи между психологическими и морфологическими особенностями человека. 2. Генетическая и экологическая гипотезы взаимосвязи соматотипов и психотипов. Роль среды и социальных условий в	ПК-1	ПК-.1 ПК-1.2

		формировании психических черт личности.		
--	--	---	--	--

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для изучения тем, не изложенных в лекции, рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также источники, найденные при помощи информационно-справочных и поисковых систем. Для закрепления материала рекомендуется делать краткие конспекты по теме.

Подготовка к участию в дискуссии:

Суть метода дискуссии - коллективное обсуждение конкретной проблемы, вопроса или сопоставление разных позиций, информации, идей, мнений и предложений.

Этапы проведения:

- Перед студентами ставится проблема.
- Преподаватель или заранее подготовленный студент предъявляет необходимый материал – базовые сведения по изучаемой проблеме.
- Каждый студент высказывает свою точку зрения (дает аргументированный развернутый ответ) всей учебной группе.
- Далее следует общая дискуссия: анализ высказанных позиций, дополнение, взаимообогащение разных точек зрения.
- Нахождение истины в ходе дискуссионного обсуждения.

В результате работы студенты должны научиться критически оценивать различные теории, гипотезы; грамотно и самостоятельно использовать терминологию и методологию представленной научной дисциплины; рассуждать и анализировать, основываясь на сравнении имеющихся в наличии различных научных фактов и версий.

Методические рекомендации по выполнению докладов.

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определённому вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Требования к оформлению.

Объем текста – не менее 3 страниц. Обязательное использование 3 источников, опубликованных в последние 5 лет. Научный доклад для практического занятия выполняется в письменном виде. Доклад должен содержать обзор и краткий анализ изученных точек зрения, изложенных в литературе, собственный взгляд студента на исследованные проблемы, ссылки на цитируемые источники. Доклад зачитывается устно, примерное время выступления около 3–7 минут. После заслушивания докладчику преподавателем и студентами могут быть заданы вопросы по теме сообщения. Темы для докладов студенты выбирают самостоятельно исходя из перечня вопросов, подлежащих обсуждению на практическом занятии. Тема доклада согласуется с преподавателем заранее.

Доклад может сопровождаться презентацией.

Методические рекомендации по подготовке презентаций.

Презентация – разновидность самостоятельной работы с компьютерными технологиями, состоящая в использовании разнообразных приемов обработки информации, заключенной в докладе или реферате, составленном обучающимся.

Цель презентации – научиться демонстрировать умение работать с информацией, используя приемы и методы, а также с различными компьютерными программами.

Основные правила оформления презентаций

Стиль изложения и оформления должен быть деловым и сдержанным.

Логотипы несколько элементов оформления на периферии страницы – этого достаточно.

1. Делайте для каждого слайда уникальный заголовок, пять слайдов с одним и тем же заглавием – и зрители перестанут вообще смотреть на заголовки.

2. Ставьте порядковые номера слайдов и общее количество их в презентации. Так вы позволите аудитории понимать, сколько осталось до конца.

3. Выводите информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке»: так понятнее, чем вести рассказ по статичному слайду.

4. Приводите факты, цифры и графики – это хорошая поддержка для вашего выступления. Голый текст никого не заинтересует.

5. Применяйте высококонтрастные цвета, крупные шрифты и внятные иллюстрации. В противном случае, сидящие на задних рядах, ничего не разберут на экране.

6. Фотографии, рисунки и другие иллюстрации старайтесь размещать на отдельных слайдах. То же относится к большим диаграммам, таблицам, схемам и графикам.

7. Не переписывайте в презентацию свой доклад. В идеале вообще ни одно слово доклада не должно дублироваться на слайдах – кроме темы, имен собственных и названий графиков и таблиц. Демонстрация презентации на экране – это вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Подготовка к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы. Лабораторные занятия – это один из видов самостоятельной практической работы обучающихся, на котором путем проведения экспериментов происходит углубление и закрепление теоретических знаний в интересах профессиональной подготовки.

Проведением лабораторного практикума со студентами достигаются следующие цели: углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Применяется *фронтальная форма проведения лабораторных занятий*, которая предполагает одновременное выполнение работы всеми обучающимися. Способствует более глубокому усвоению учебного материала, поскольку график выполнения лабораторных работ поставлен в четкое соответствие с лекциями. При проведении лабораторных работ применяют *подход рецептурных действий обучающихся*, при котором они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях, отраженных в руководстве по лабораторному практикуму. При проведении занятий с жесткой

регламентацией описание работы - это фактически пошаговый перечень того, что обучающиеся должны по ней сделать.

Подготовка студентов к лабораторной работе проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций и вышеуказанных методических материалов. В итоге подготовки студенты должны знать основной теоретический материал, который закрепляется лабораторной работой; цель, содержание и методику ее проведения, правила пользования приборами; меры безопасности в работе. Кроме того, они должны заготовить схемы, таблицы, графики, необходимые для выполнения работы.

В процессе подготовки и выполнения лабораторных работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Обработка результатов эксперимента должна быть выполнена предварительно в тот же день, после чего обучающиеся приступают к оформлению отчета.

Методические рекомендации по подготовке отчёта.

Отчет состоит из трех частей. В первой части указываются наименование и цель выполнения работы, дается описание технических данных приборов, которые помогали выполнять работу (указываются наименование приборов и их типы, пределы шкал, цена одного деления), приводится структурная или принципиальная схема установки, используемой в работе. Вторая часть отчета посвящается регистрации опытных данных, получаемых в ходе эксперимента (журнал наблюдений) и результатов вычислений. По результатам наблюдений или вычислений строятся графики, позволяющие произвести анализ исследуемого явления. В третьей части приводятся расчетные формулы и выводы по работе. В конце отчета ставятся дата, подпись исполнителя и преподавателя, принявшего лабораторную работу.

4.5.Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрено

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) перечень литературы

1. Психология развития : учеб. для вузов по напр. подгот. "Психология" (5-е изд., испр.) /Марцинковская Т. Д. (ред.). – М.: Академия, 2014. – 528 с.- ISBN: 978-5-4468-0749-9. – Режим доступа : ЭЧЗ «Библиотех» . – Неогранич. доступ. +
2. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / В. Д. Балин, В. К. Гайда, В. К. Гарбочевский и др. Под общей редакцией А. А. Крылова, С. А. Маничева. - 2-е изд., доп. и перераб. – Спб.: Питер, 2007. – 5559 с. (6 экз.)+
3. Вайнер Э.Н. Валеология: Учебник для вузов/ Э.Н. Вайнер; Э.Н.Вайнер. -М.: Флинта, Наука, 2001.+
4. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней [Текст] : учеб.пособие для студ.пед.вузов по спец.033300-безопасность жизнедеятельности / В.В. Марков ; В.В.Макаров. - М. : Академия, 2001. - 319 с. (5 экз.)+
5. Садовникова, А. М. Естественнонаучная антропология [Текст] : учеб. пособие / А. М. Садовникова ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006 - . - 20 см.

Ч. 1. - 2006. - 123 с. (44 экз.) +

6. Хасанова, Г. Б. Антропология [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Г. Б. Хасанова. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2009. - 231 с. (50 экз.)+

7. Хомутов, А. Е. Антропология [Текст] : учеб. пособие / А. Е. Хомутов, С. Н. Кульба. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 379 с. (2 экз.); (36 экз.)+

б) периодические издания : нет необходимости

в) список авторских методических разработок:

1. Садовникова А.М. Естественнонаучная антропология [Текст] : учеб. пособие / А. М. Садовникова ; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006 - Ч. 1. - 2006. - 123 с. (90 экз.)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

3. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>

4. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>

5. <http://www.fptl.ru/biblioteka/biotehnologiya.html>

6. <http://www.medbook.net.ru/010512.shtml>

7. Союз образовательных сайтов - Естественные науки

8. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.

9. Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.

10. Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 100 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Биология человека»: проектор Epson EB-X05, экран Digis; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Биология человека» в количестве 55 шт., презентации по каждой теме программы.

Аудитория для проведения занятий семинарского типа

Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 30 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения: Проектор Epson EB-X03, Экран ScreenMedia, Доска аудиторная меловая, магнитная, Станок для изготовления микроэлектродов - 1 шт., Электростимулятор ЭСЛ-1 - 1 шт., Тензоусилитель Топаз - 6 шт., Электроэнцефалограф МЕДИКОР - 1 шт., Электрокардиограф ЭКТ1-ОЗМ2 - 1 шт., Бинориметр - 1 шт., Электрокимограф - 1 шт., Аудиотестер АТ-1-5 - 2 шт. служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Биология человека». Наглядные пособия (таблицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт., препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45 шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., скелет человека – 1 шт.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью

на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.; Моноблок IRU T2105P – 2 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт. с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot. Учебный компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 6 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок LG - 6 шт., Монитор LG - 6 шт., Сканнер ScanJet 3800 - (1шт., Колонки Genius - 1шт., Принтер Cannon – 1 шт, Принтер HP LaserJet1000S - 1шт. с неограниченным доступом к сети Интернет.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория оборудована: специализированной мебелью на 8 посадочных мест; Шкаф металлический - 2 шт., шкаф деревянный – 2 шт, Электростимулятор ЭСЛ-2 - 2 шт., Осциллограф 8ми канальный С1-69, С1-74 – 2 шт., Полуавтоматический МЭ – 1 шт., Полуавтоматический МЭ -4 – 1 шт., Крет УФУ – 1 шт., Крет электрофицированный - 1 шт., Насос вакуумный – 1 шт., Стол операционный - 1 шт., Вакуумный насос – 1 шт., Крет УФУ-БК – 1 шт., Осциллограф - 1шт., Электростимулятор – 1 шт., Холодильник Свияга – 1 шт., Сканер LG - 1шт., Принтер цв. Samsung 315 - 1 шт. Наглядные пособия (таб-лицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт., препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45 шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., скелет человека – 1 шт.

6.2. Программное обеспечение:

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;
- Foxit PDF Reader 8.0;
- LibreOffice 5.2.2.2;
- Ubuntu 14.0;
- АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

6.3. Технические и электронные средства:

Комплект тематических презентаций по всем темам курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, лекции сопровождаются мультимедийными презентациями.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: электронный образовательный портал ИГУ educa, Zoom, Skype, Teams.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе лекций и семинарских занятий.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением используется в ходе анализа связей между анатомическими структурами, их функционированием и психическими функциями;

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта .

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства для входного контроля: не предусмотрены.

Оценочные средства текущего контроля.

№ п\п	Формы оценочных средств в период текущего контроля	Количество баллов	Максимум за семестр
1.	Оценка участия в дискуссии	0-5	15
2.	Проверка отчетов по практическим работам	0-5	35
Всего за семестр			50

Темы дискуссий:

1. Введение. Общие представления о конституции человека
2. Морфологические аспекты конституции
3. Функциональные аспекты конституции
4. Психические аспекты конституции

Темы лабораторных занятий

1. Оценка пропорций тела
2. Оценка состава тела с помощью антропометрической методики.
3. Изучение основных характеристик кожных узоров
4. Тотальные размеры тела. Оценка физического развития.
5. Оценка функциональных типов конституций.
6. Оценка индивидуально-психологических особенностей личности.
7. Оценка взаимосвязи между соматическими признаками конституции и психологическими характеристиками личности.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

№ п\п	Формы оценочных средств в период промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов
1.	Собеседование по вопросам билета	50
Всего за экзамен		50

Экзаменационный билет включает 3 вопроса, по каждому из разделов дисциплины,

Примерный список вопросов к экзамену

1. Понятие о конституции человека.
2. Частные или парциальные конституции.
3. Конституция и физиологические особенности.
4. Факторы, формирующие психосоматическую конституцию: морфологический, функциональный и психологический аспекты.
5. Соотношение развитости трех зародышевых листков в процессе развития и формирования конституции.
6. Оценка конституции по визуальным признакам. Конституциональные признаки форма грудной клетки (угол Шарли), форма спины и живота развитие жировоголожения мускулатуры и массивности скелета. Взаимосвязь конституциональных признаков Форма ног - маркер оценки типа конституции.
7. Оценка конституции детей и подростков по схеме Штефко _ Островского. Смешанные типы. Темпы онтогенеза у разных конституциональных типов.
8. Оценка конституции мужчин по 2-й схеме В. В. Бунака.
9. Оценка конституции женщин по схеме Галанта.
10. Оценка конституции по соматометрическим признакам.
11. Принцип оценки соматотипа по схеме Шелдона и Хит – Картера.
12. Эктоморфный, мезоморфный и эндоморфные типы конституций по Шелдону и их характеристика.

2.

13. Тотальные размеры тела: определение, оценка.
14. Физическое развитие: определение, оценка. Индексы физического развития.
15. Связь размеров и формы тела с физиологическими функциями организма.
16. Темпы физического развития. Отклонения в физическом развитии. Аномалии роста и развития.
17. Пропорции тела человека. Три основные типа пропорций тела: долихоморфный, брахиморфный, мезоморфный. Метод индексов.
18. Типология пропорций тела В. В. Бунака. Корреляционный и регрессионный анализ.
19. Представление о составе тела человека. Основные способы изучения состава тела: классический анатомический, антропометрический, денситометрический, рентгенографический, ультразвуковой, подходы, связанные с использованием изотопов и меченых соединений, различные косвенные способы.
20. Основные модели и концепции изучения состава тела: «Биохимическая» модель, радиометрическая модель, миннесотская модель, модель для клеточной массы.
21. Возрастно-половые вариации компонентов веса тела.
22. Расовые и социально-профессиональные вариации состава тела. Удельный вес тела. Корреляции удельного веса и компонентов веса тела.
23. Физиологические и биохимические корреляции компонентов веса тела.
24. Понятие о дерматоглифике.
25. Временная и индивидуальная устойчивость признаков дерматоглифики. Дерматоглифические признаки как генетический маркер.
26. Половые и этно-территориальные вариации признаков дерматоглифики.
27. Кожные узоры, гребешковый счёт, дельтовый индекс.

3.

28. Координаты телосложения долихо-брахиморфная и по компонентам тела. Конституциональные схемы Кречмера, Сиго, Черноруцкого, Шевкуненко.
29. Связь конституции с различными заболеваниями предрасположенность к конкретным заболеваниям.
30. Конституция как генетический маркер темпов онтогенеза. Близнецовые исследования.
31. Концепция биохимической индивидуальности.
32. Влияние особенностей эндокринного статуса человека на формирование

- физиологических и биохимических особенностей у разных конституциональных типов. Действие гормонов в разные периоды онтогенеза.
33. Роль тиреоидных и стероидных гормонов на формирование конституциональных типов.
 34. Щитовидный, надпочечниковый и надпочечнико-щитовидный типы конституций и их психологические, физиологические и морфологические особенности. Особенности адаптации.
 35. Влияние половых стероидов на конституцию. Андрогенный, смешанный и эстрогенный типы конституций и их психологические, физиологические и морфологические особенности. Особенности адаптации.
 36. Типологии показателей нервной системы и темперамента. Характер фенотипических поведенческих реакций.
 37. “ Спринтеры “ и “стайеры “. Эндокринный статус и связь с темпераментом. Взаимовлияние ЦНС и биохимического статуса.
 38. Сопоставление психологических и морфологических особенностей разных конституциональных типов у человека.
 39. Взаимосвязь психологических и морфологических особенностей в схема конституций Э.Кречмера и У.Шелдона.
 40. Висцеротония, церебротония, соматотония. Роль эндокринной системы в установлении связи между психологическими и морфологическими особенностями человека.
 41. Генетическая и экологическая гипотезы взаимосвязи соматотипов и психотипов. Роль среды и социальных условий в формировании психических черт личности.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Оценка участия в дискуссии №1	Введение. Общие представления о конституции человека	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
2	Оценка участия в дискуссии №2	Морфологические аспекты конституции.	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
3	Проверка отчёта по лабораторной работе №1	Оценка пропорций тела	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
4	Проверка отчёта по лабораторной работе №2	Оценка состава тела с помощью антропометрической методики.	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
5	Проверка отчёта по лабораторной работе №3	Изучение основных характеристик кожных узоров	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
6	Оценка участия в дискуссии №3	Функциональные аспекты конституции	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
7	Проверка отчёта по лабораторной работе №4	Тотальные размеры тела. Оценка физического развития.	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
8	Проверка отчёта по лабораторной работе №5	Оценка функциональных типов конституций.	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
9	Оценка участия в дискуссии №4	Психические аспекты конституции	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
10	Проверка отчёта по лабораторной работе №6	Оценка индивидуально-психологических особенностей личности	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
11	Проверка отчёта по лабораторной работе №7	Изучение взаимосвязи между соматическими признаками конституции и психологическими характеристиками личности.	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)
12	Собеседование	Все темы дисциплины	ПК-1 (ПК-1.1 ОПК-1.2)

Разработчики:

_____ 
(подпись)

_____ доцент _____
(занимаемая должность)

_____ А.М.Садовникова _____
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению и профилю подготовки 06.03.01 «Биология», «Физиология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры физиологии и психофизиологии «12» марта 2025 г. Протокол № 8

Зав. кафедрой _____ 

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.