## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет» (ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

# Анатомия и физиология человека

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности

жизнедеятельности

Учебный план 44.03.05\_2019\_169-3Ф.plx

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Биология и Химия

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 6 ЗЕТ

Часов по учебному плану 216 Виды контроля на курсах:

в том числе: экзамены 5 аудиторные занятия 30 зачеты 4

самостоятельная работа 171,6 часов на контроль 11,6

## Распределение часов дисциплины по курсам

Курс		4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	PI	.010	
Лекции	8	8	6	6	14	14	
Лабораторные	8	8	8	8	16	16	
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,6	0,6	1,4	1,4	
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,25	0,25	0,4	0,4	
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1	
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8	
Итого ауд.	16	16	14	14	30	30	
Контактная работа	16,95	17,1	15,85	16,1	32,8	33,2	
Сам. работа	87,2	87,2	84,4	84,4	171,6	171,6	
Часы на контроль	3,85	3,85	7,75	7,75	11,6	11,6	
Итого	108	108,15	108	108,25	216	216,4	

Программу составил(и):

Рабочая программа дисциплины Анатомия и физиология человека

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018г. №125)

составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 13.06.2019 протокол №

Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

## Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии** 

Протокол от <u>2.06.2023 г. № 10</u> Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

УП: 44.03.05 2019 169-3Ф.рlх стр.

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Цели: освоение знаниями о строении тела человека, его органов и тканей; овладение основами знаний о процессах жизнедеятельности человека
- 1.2 *Задачи*: 1. изучить анатомию человека, его систем и органов с учетом половых, возрастных и индивидуальных особенностей;
  - 2. овладеть навыками анатомического изучения тела человека;
  - 3. сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека, антропологии, других дисциплин биологического цикла.
  - 4. рассмотрение принципов функционирования систем органов;
  - 5. освоение методов анализа, наблюдения, описания, идентификации и классификации;
  - 6. освоение механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма на события в окружающем мире.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП					
Ци	Цикл (раздел) OOП: Б1.O.08					
2.1	2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Возрастная анатомия, физиология и гигиена					
	2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:					
2.2.1	Антропология					
2.2.2	Молекулярная биология					
2.2.3	Теория эволюции	Геория эволюции				

# 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ИД-2.ОПК-8: Обладает базовыми предметными знаниями и умениями для осуществления педагогической деятельности

-знает основные понятия анатомии и физиологии человека

-владеет и умеет применять знания по анатомии и физиологии человека в педагогической деятельности.

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Общая характеристика тканей						
1.1	Введение. Общая характеристика тканей /Лек/	4	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	Основные типы тканей /Ср/	4	10	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат						

			•	•			
2.1	Опорно-двигательный аппарат /Лек/	4	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
2.2	Опорно-двигательный аппарат /Ср/	4	10	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Синдесмология /Лаб/	4	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 3. Учение о сосудистой системе						
3.1	Строение сердца /Лаб/	4	2	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Сосудистая система /Ср/	4	10	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 4. Внутренности						
4.1	Внутренности /Ср/	4	37,2	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 5. Нервная система и органы чувств						
5.1	Нервная система и органы чувств /Лек/	4	4	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
5.2	Нервная система и органы чувств /Лаб/	4	4	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.3	Нервная система и органы чувств /Ср/	4	10	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 6. Органы внутренней секреции						
6.1	Органы внутренней секреции /Ср/	4	10	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 7. Эндокринная система						
7.1	Эндокринная система /Лек/	5	2	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

	1			1			1
7.2	Эндокринная система /Лаб/	5	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
7.3	Эндокринная система /Ср/	5	21	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 8. Физиология крови и кровообращения						
8.1	Физиология крови и кровообращения /Лек/	5	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
8.2	Физиология крови и кровообращения /Лаб/	5	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
8.3	Физиология крови и кровообращения /Cp/	5	21	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 9. Дыхание Пищеварение Выделение						
9.1	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Лек/	5	1	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
9.2	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Лаб/	5	2	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
9.3	Дыхание. Пищеварение. Выделение /Ср/	5	21	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция						
10.1	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция /Лек/	5	1	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
10.2	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция /Лаб/	5	2	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
10.3	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция /Ср/	5	21,4	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 11. КСРС Зачет						

	_			1	7		1
11.1	Зачет /КСРС/	4	0,15	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 12. Консультации						
12.1	Консультация по дисциплине /Конс/	4	0,8	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 13. Промежуточная аттестация (зачёт)						
13.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	4	3,85	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
13.2	Контактная работа /КСРАтт/	4	0,15	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 14. КСРС Экзамен						
14.1	Экзамен /КСРС/	5	0,25	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 15. Консультации						
15.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,6	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 16. Промежуточная аттестация (экзамен)						
16.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	7,75	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
16.2	Контроль СР /КСРАтт/	5	0,25	ИД-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
16.3	Контактная работа /КонсЭк/	5	1	ид-2.ОПК- 8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к зачету

Предмет и методы анатомии, ее место в системе биологических наук

Строение кости как органа

Типы соединения костей скелета

Кости туловища их соединение

Кости черепа их соединение

Кости верхних конечностей их соединение

Кости нижних конечностей их соединение

Строение мышцы как органа

Классификация мышц. Работа мышц

Сердце, топография, внешний вид

Внутреннее строение сердца

Строение стенок сердца.

Проводящая система сердца

Строение стенок кровеносных сосудов

Большой и малый круги кровообращения

Общий план строения лимфатической системы

Особенности кровообращения плода

Строение нервной клетки. Деление нервной системы на отделы

Спинной мозг: топография, макро- и микро- строение

Восходящие проводящие пути ЦНС

Нисходящие проводящие пути ЦНС

Строение продолговатого мозга

Строение моста мозга

Строение среднего мозга

Строение мозжечка

Строение межуточного мозга

Основные доли, борозды и извилины конечного мозга

Кора полушарий и подкорковые узлы

Белое вещество конечного мозга

Общие сведения о спинномозговых нервах

Общие сведения о головномозговых нервах

Кожно-двигательный анализатор

Вкусовой и обонятельный анализатор

Слуховой и вестибулярный анализатор

Зрительный анализатор

Симпатический отдел вегетативной нервной системы

Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы

Проводящие пути органов дыхания: нос, трахея, бронхи

Строение гортани. Мышцы гортани

Легкие: топография, строение

Почки: топография, строение

Нефрон – структурно-функциональная единица почки

Особенности кровоснабжения нефрона

Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал

Органы ротовой полости

Глотка, пищевод: строение, топография

Желудок: топография, строение

Тонкий кишечник: строение, топография Толстый кишечник: топография, строение

Железы пищеварительной системы

Женские половые органы

Мужские половые органы

Перечень вопросов к экзамену

Основные функции крови. Количество и состав крови

Физико-химические свойства крови

Плазма и сыворотка крови. Белки и липопротеины плазмы

Эритроциты. Эритроцитоз, эритропения, гемолиз

Гемоглобин, состав, количество, соединения гемоглобина

Лейкоциты, их значение и количественная изменчивость. Лейкоцитарная формула

Кроветворение и его регуляция

Тромбоциты. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз

Гемокоагуляционный гомеостаз. Факторы свертывания крови

Жидкое состояние крови, факторы его обусловливающие. Противосвертывающая система крови

Группы крови. Переливание крови

Резус-фактор. Агглютинация эритроцитов

Большой и малый круг кровообращения. Сердце, его структуры и функции

Динамика сердечного цикла: основные фазы, давление в полостях сердца и аорте, клапанный аппарат, тоны сердца

Общие свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца и его природа

Проведение возбуждения в сердце. Проводящая система сердца. Градиент автоматии

Электрокардиограмма и ее компоненты

Регуляция деятельности сердца: миогенная, нейрогенная и гуморальная

Иннервация сердца: роль симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы в регуляции

#### сердца

Центральные аппараты, участвующие в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции

Кровяное давление в различных частях сосудистого русла. Градиент давления

Скорость кровотока. Факторы, определяющие скорость кровотока

Миогенная, нейрогенная и гуморальная регуляция тонуса сосудов

Факторы, способствующие движению крови по венам. Роль венозного возврата в регуляции сердечного выброса

Артериальное давление и его регуляция

Механизм дыхательных движений

Внутриплевральное давление и его значение для дыхания и кровообращения

Понятие о легочных объемах. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха

Газообмен в легких и тканях. Перенос газов кровью

Секреторная функция ЖКТ

Голод и насыщение. Пищевой центр

Рефлекторные процессы жевания, глотания, рвоты и их регуляция. Значение двигательной функции ЖКТ

Типы пищеварения. Значение и методы исследования ЖКТ

Значение микрофлоры кишечника. Роль толстых кишок в процессе пищеварения

Секреторная функция желудочных желез. Регуляция секреции

Секреторная функция слюнных желез. Регуляция слюноотделения

Пищеварение в двенадцатиперстной кишке

Состав и свойства желчи, ее образование и выделение

Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция секреции

Всасывание питательных веществ и воды в различных отделах ЖКТ

Значение обмена веществ. Основные этапы обмена веществ

Химическая терморегуляция. Физическая терморегуляция

Изотермия. Гипертермия. Гипотермия

Обмен жиров

Обмен белков

Обмен углеводов

Витамины. Обмен воды и минеральных веществ

Функции почек. Нефрон - структурная и функциональная единица почки

Особенности кровоснабжения почек

Клубочковая фильтрация

Канальцевая реабсорбция

Канальцевая секреция

Регуляция мочеобразования и мочевыделения

Понятие об эндокринных железах и гормонах

Гормоны передней доли гипофиза

Гормоны промежуточной и задней доли гипофиза

Понятие о нейроэндокринной регуляции функций организма. Гипоталамо-гипофизарная система

Значение гормонов щитовидной железы для организма человека и животных. Регуляция секреции щитовидной железы

Гормоны, участвующие в регуляции кальциевого обмена

Гормоны вилочковой железы, их значение для организма человека и животных

Гормоны эпифиза, их значение для организма человека и животных

Эндокринная функция поджелудочной железы

Мозговое вещество надпочечников. Катехоламины, их влияние на организм человека и животных

Корковое вещество надпочечников. Гормоны сетчатой, пучковой и клубочковой зон

Значение половых гормонов в период внутриутробного развития, в период полового развития

Мужские половые железы, регуляция секреции мужских половых гормонов и процесса сперматогенеза

Женские половые железы, регуляция секреции женских половых гормонов

Цикличность секреции ГТГ и половых гормонов в женском организме (период покоя, предовуляторный, овуляторный и постовуляторный периоды)

#### 5.2. Темы письменных работ

Контрольная работа оформляется в тетради, с указанием фамилии студента, номера группы, номера варианта. Вариант 1.

- 1. Строение стенок пищеварительного тракта.
- 2. Структурно-функциональная единица почки нефрон.
- 3. Грудная полость, плевральная полости, средостение.
- 4. Лимфатические сосуды и узлы головы и шеи.
- 5. Надпочечники.
- 6. Мышцы предплечья (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

Вариант 2.

УП: 44.03.05 2019 169-3Ф.рlх стр. 10

- 1. Органы ротовой полости.
- 2. Молочная грудная железа.
- 3. Легкие: строение, топография.
- 4. Правый лимфатический проток.
- 5. Половые железы.
- 6. Мышцы таза (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 3.

- 1. Глотка, пищевод: строение, топография.
- 2. Наружные мужские половые органы.
- 3. Мышцы гортани.
- 4. Грудной лимфатический проток.
- 5. Развитие эндокринных желез.
- 6. Мышцы бедра (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 4.

- 1. Желудок: топография, строение.
- 2. Женский мочеиспускательный канал.
- 3. Трахея, бронхи.
- 4. Лимфатические сосуды и узлы верхней конечности.
- 5. Вилочковая железа.
- 6. Мышцы голени (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

### Вариант 5.

- 1. Тонкий кишечник: топография, особенности строения.
- 2. Наружные женские половые органы.
- 3. Околоносовые пазухи.
- 4. Строение лимфатических узлов.
- 5. Поджелудочная железа как эндокринный орган.
- 6. Мышцы головы и шеи (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 6.

- 1. Толстый кишечник: отделы, строение.
- 2. Внутренние мужские половые органы.
- 3. Носовая полость.
- 4. Лимфатические сосуды и узлы нижних конечностей.
- 5. Классификация эндокринных желез.
- 6. Поверхностные мышцы спины (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 7.

- 1. Слюнные железы: топография, строение.
- 2. Почки: положение, фиксация, макроскопическое строение.
- 3. Наружный нос (строение).
- 4. Селезенка: топография, строение.
- 5. Паращитовидные железы.
- 6. Мышцы груди (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 8.

- 1. Печень, ее макро- и микроскопическое строение.
- 2. Мочеточники, мочевой пузырь.
- 3. Хрящи гортани.
- 4. Лимфатические сосуды и узлы брюшной полости.
- 5. Щитовидная железа.
- 6. Глубокие мышцы спины (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 9.

- 1. Поджелудочная железа: топография и строение.
- 2. Матка, особенности строения.
- 3. Иннервация и кровоснабжение легких.
- 4. Лимфатические сосуды и узлы грудной полости.
- 5. Гипофиз.
- 6. Мышцы живота (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

#### Вариант 10.

- 1. Строение брюшины.
- 2. Яичники, маточные трубы.
- 3. Слизистая оболочка гортани.
- 4. Общий план строения лимфатической системы.
- 5. Эпифиз.
- 6. Мышцы плечевого пояса и плеча (оформить в виде таблицы).

Название мышцы Где берет начало Место прикрепления Выполняемая функция

## 5.3. Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6.	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
	6.1. Рекомендуемая литература				
		6.1.1. Основная литератур	a		
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л1.1	Сапин М.Р., Брыксина 3.Г.	Анатомия человека. Кн.1: в 2-х книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008		
Л1.2	Сапин М.Р., Брыксина 3.Г.	Анатомия человека. Кн.2: в 2-книгах: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008		
Л1.3	Даринский Ю.А., Апчела В.Я.	Физиология человека и животных: учебник для вузов	Москва: ИЦ Академия, 2013		
Л1.4	Чанчаева Е.А.	Лабораторные работы по физиологии человека и животных: учебное пособие	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2017	http://elib.gasu.ru/index.ph p? option=com_abook&view =book&id=2128:chanchae va-fiziologia- 2017&catid=3:biology&Ite mid=161	
		6.1.2. Дополнительная литера	тура		
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	

УЛ: 44.03.05\_2019\_169-3Ф.plx cтp. 1:

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Семенович А.А.		Минск: Вышэйшая школа, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20294.html
Л2.2	В.В., Першина О.В.		Москва: РГАЗУ, 2012	http://www.iprbookshop.ru/20648.html
Л2.3	Иваницкий М.Ф.	,	Москва: Человек, 2018	www.iprbookshop.ru/7429 0.html
Л2.4	Жукова И.В.	вузов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016	http://www.iprbookshop.ru /79265.html

	6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	6.3.1.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ				
6.3.1.2	MS Office				
6.3.1.3	MS WINDOWS				
	6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	6.3.2.1 Межвузовская электронная библиотека				
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks				
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				
тест				
контрольная работа				
реферат				

8. M	АТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕС	ПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 A1	типа, занятий семинарского типа,	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер
215 A1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции — это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те

УП: 44.03.05 2019 169-3Ф.рlх стр. 1:

знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторная работа – вид самостоятельно-практической работы, проводимой с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков экспериментирования.

К лабораторным работам студенты должны приступать только после прослушивания теоретического материала по соответствующему разделу и рассмотрения основных вопросов на семинаре. Это обеспечит должную теоретическую подготовку к проведению лабораторных работ. Студенты должны быть заранее подготовлены к занятию. Название работы, ее цель, необходимое для работы оборудование, ход работы и теоретическое обоснование должны быть зафиксированы в тетради. Студенты самостоятельно выполняют все этапы эксперимента, после получения результатов заносят их в тетради, проводят анализ и делают вывод. В течение всего занятия студенты могут обращаться за консультацией к преподавателю, который следит за выполнением всех этапов эксперимента, а в конце работы принимает работу. Работа считается выполненной после того, как студент получит правильный результат и даст теоретическое объяснение полученных результатов.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;
- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Самостоятельная работа обучающихся — это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем самостоятельной работы определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), рабочей программой дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа организуется и проводится с целью формирования компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной практической деятельности, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закрепления практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей, формирования самостоятельности мышления обучающихся;

УП: 44.03.05 2019 169-3Ф.рlх стр. 14

- совершенствования речевых способностей обучающихся;
- формирования необходимого уровня мотивации обучающихся к систематической работе для получения знаний, умений и владений в период учебного семестра, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации и саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

К самостоятельной работе по дисциплине (модулю) относятся: проработка теоретического материала дисциплины (модуля); подготовка к семинарским и практическим занятиям, в т.ч. подготовка к текущему контролю успеваемости обучающихся (текущая аттестация); подготовка к лабораторным работам; подготовка к промежуточной аттестации (зачётам, экзаменам). Виды, формы и объемы самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины (модуля) определяются:

- содержанием компетенций, формируемых дисциплиной (модулем);
- спецификой дисциплины (модуля), применяемыми образовательными технологиями;
- трудоемкостью СР, предусмотренной учебным планом;
- уровнем высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), на котором реализуется ОПОП;
- степенью подготовленности обучающихся.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость.

Незачет проставляется только в ведомости. После чего студент освобождается от дальнейшего присутствия на зачете. При получении незачета повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

Положительные оценки «зачтено» выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Экзамен является формой итогового контроля знаний и умений, полученных на лекциях, семинарских, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы.

В период подготовки к экзамену студенты вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка студента к экзамену включает в себя три этапа:

- -аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в течение семестра;
- -непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- -подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Литература для подготовки к экзамену рекомендуется преподавателем либо указана в учебно-методическом комплексе. Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену студентам необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Экзамен проводится по билетам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам билета студенту дается 30 минут с момента получения им билета.