

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1144177	Структурная биология

**Екатеринбург**

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Биология	<b>Код ОП</b> 1. 06.03.01/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Биология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 06.03.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Зимницкая Светлана Анатольевна	кандидат биологических наук, доцент	доцент	департамент биологии и фундаментальной медицины
2	Улитко Мария Валерьевна	к.б.н., доцент	директор департамента	департамент биологии и фундаментальной медицины

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Структурная биология

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль формирует представления о структурной организации живых систем на уровнях от клеточного, тканевого до организменного, умение вычленять и характеризовать структурные элементы живых организмов, понимание иерархической организации живого. Дисциплина Анатомия человека направлена на формирование знаний закономерностей анатомического строения тела, органов и систем органов человека, представлений об индивидуальных, возрастных и половых анатомических особенностях организма человека, международной анатомической терминологии. В процессе освоения дисциплины формируются умения и вырабатываются навыки использования международной анатомической терминологии, навыки описания и демонстрации важнейших анатомических образований с использованием стандартных алгоритмов учебной деятельности и международной анатомической терминологии. «Анатомия и морфология растений» - одна из базовых ботанических дисциплин на биологическом факультете. В процессе освоения дисциплины студенты получают представление о строении, происхождении и развитии вегетативных и генеративных органов растений. Содержание дисциплины направлено на выявление взаимосвязи строения органов и выполняемых ими функций, на изучение специфических особенностей строения растений, исследование влияния факторов внешней среды на изменение анатомо-морфологического строения органов. Большое внимание уделяется эволюционному аспекту - происхождению высших растений, эволюции органов и тканей, а также значению растений в природе и жизни человека.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Анатомия и морфология растений	3
2	Анатомия человека	3
ИТОГО по модулю:		6

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	1. Введение в специальность
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	1. Биоразнообразие 2. Функциональная биология 3. Воспроизводство и регенерация организмов

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Анатомия и морфология растений	<p>ОПК-2 - Способен проводить под научным руководством исследования на основе современных методов в конкретной области профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание теоретических основ методов, используемых для проведения научных исследований в профильной области</p> <p>У-1 - Соотносить цель и задачи исследования с набором методов исследования, выбирать необходимое сочетание цели и средств</p> <p>П-1 - Иметь опыт выполнения стандартных исследований с использованием серийного научного и технологического оборудования, стандартной методологии и методов исследований</p> <p>Д-1 - Проявлять ответственность за проводимые исследования</p> <p>Д-2 - Проявлять заинтересованность в содержании и результатах исследовательской работы</p>
	<p>ПК-7 - Владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации</p>	<p>З-2 - Демонстрировать знание методов наблюдения, описания, и идентификации объектов биоразнообразия</p>
	<p>ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными</p>	<p>З-1 - Характеризовать и объяснять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и механизмов их гомеостатической регуляции</p>

	физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	
	ПК-13 - Способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения эмбриональных объектов и работы с ними	З-1 - Характеризовать и объяснять закономерности воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов
Анатомия человека	ОПК-2 - Способен проводить под научным руководством исследования на основе современных методов в конкретной области профессиональной деятельности	<p>З-1 - Демонстрировать понимание теоретических основ методов, используемых для проведения научных исследований в профильной области</p> <p>У-1 - Соотносить цель и задачи исследования с набором методов исследования, выбирать необходимое сочетание цели и средств</p> <p>П-1 - Иметь опыт выполнения стандартных исследований с использованием серийного научного и технологического оборудования, стандартной методологии и методов исследований</p> <p>Д-1 - Проявлять ответственность за проводимые исследования</p> <p>Д-2 - Проявлять заинтересованность в содержании и результатах исследовательской работы</p>
	ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и	З-1 - Характеризовать и объяснять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и механизмов их гомеостатической регуляции

	оценки состояния живых систем	
--	-------------------------------	--

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Анатомия и морфология растений**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Зимницкая Светлана Анатольевна	кандидат биологических наук, доцент	доцент	департамент биологии и фундаментальной медицины

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 6 от 15.10.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Зимницкая Светлана Анатольевна, доцент, департамент биологии и фундаментальной медицины

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Введение	Основные этапы развития ботаники.  Древнейшие представители высших растений (риния, хорнеофитон, псилофитон и др.). Предки высших растений. Понятие о талломе и теломе. Теломная теория Циммермана. Морфологическая дифференциация тела в связи с жизнью на суше. Возникновение листа в эволюции высших растений. Микро- и макрофиллия. Ветвление, его типы и биологическое значение. Появление корня в эволюции растений.
2	Ткани и принципы их классификацию	Принципы классификации тканей. Простые и сложные ткани. Первичные и вторичные. Образовательные ткани (меристемы), их функции. Верхушечные (апикальные), боковые (латеральные), вставочные (интеркалярные) и раневые ме-ристы. Первичные и вторичные меристемы.  Постоянные ткани. Их многообразие. Покровные ткани. Первичная покровная ткань - эпидермис. Строение и функции устьиц. Трихомы. Вторичная покровная ткань - пробка. Вторичная покровная ткань - корка. Строение и формирование.



		<p>Механические ткани, их значение в жизни растений. Колленхима. Типы колленхимы. Склеренхима. Лубяные и ксилемные волокна. Особенности их строения. Склерейды:</p> <p>Проводящие ткани. Ксилема. Гистологические элементы (трахеиды, трахеи, ксилемные волокна, ксилемная паренхима), их функции, строение и формирование. Флоэма. Гистологические элементы (ситовидные трубки, клетки-спутницы, ситовидные клетки, флоэмная паренхима, флоэмные волокна), их функции, строение и формирование.</p> <p>Запасающие ткани. Строение и расположение в органах растений, значение. Аэринхима. Строение, функции, значение. Ассимиляционные ткани. Строение, функции, расположение в теле растений. Выделительные ткани.</p>
3	Строение вегетативных органов	<p>Общий план строения. Основные топографические зоны. Проводящие пучки. Типы проводящих пучков. Формирование тканей стебля. Типы стелы. Разнообразие строения стеблей травянистых двудольных и однодольных растений. Особенности строения многолетнего стебля. Ядро, заболонь. Возрастные изменения стебля.</p> <p>Морфологическое многообразие листьев. Анатомическое строение листа. Ксероморфная, мезоморфная, гидроморфная структура листьев</p> <p>Типы корней. Типы корневых систем. Морфологические зоны корня. Анатомическое строение корня у однодольных и двудольных растений. Метаморфозы корня. Микориза, ее типы</p> <p>Побег - основной орган высших растений. Морфология побега. Почка, ее строение. Ветвление, его биологическое значение. Нарастание и его типы. Метаморфозы побега.</p>
4	Размножение растений	<p>Вегетативное размножение. Бесполое размножение. Половое размножение. Половой процесс. Смена ядерных и чередования поколений (гаметофита и спорофита) в гетероморфном жизненном цикле моховидных и папоротникообразных. Семенное размножение растений. Особенности семенных растений.</p>
5	Генеративные органы растения	<p>Строение цветка. Андроцей. Микроспорогенез и формирование и строение мужского гаметофита (пыльцевое зерно). Гинецей. Типы гинецея. Формирование и строение семязачки. Типы семязачек. Мегаспорогенез, формирование и строение женского гаметофита. Цветение и опыление. Двойное оплодотворение. Формирование эндосперма. Формирование и строение зародыша у однодольных и двудольных растений. Семя. Морфологические типы строения семян. Апомиксис.</p> <p>Соцветие. Типы соцветий. Происхождение и эволюция соцветий.</p>

		Плоды. Морфологическое строение плодов. Принципы классификации плодов.
--	--	--

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	З-1 - Характеризовать и объяснять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и механизмов их гомеостатической регуляции

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Анатомия и морфология растений

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Ямских, И. Е.; Анатомия и морфология растений: лабораторный практикум : практикум.; Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497757> (Электронное издание)
2. Гуленкова, М. А.; Анатомия растений : учебное пособие. 1. Клетка. Ткани; Московский педагогический государственный университет (МПГУ), Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472836> (Электронное издание)
3. Александров, В. Г.; Анатомия растений : монография.; Высшая школа, Москва; 1966; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477732> (Электронное издание)
4. Викторов, В. П.; Анатомия растений : учебное пособие. 2. Вегетативные органы; Московский педагогический государственный университет (МПГУ), Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598928> (Электронное издание)
5. Серебряков, И. Г.; Морфология вегетативных органов высших растений; Советская наука, Москва;

1952; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222415> (Электронное издание)

6. Бекетов, А. Н.; Учебник ботаники. Органография с терминологией, морфология и систематика семенных растений : монография.; б.и., Санкт-Петербург; 1897; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477146> (Электронное издание)

### **Печатные издания**

1. Лотова, Л. И., Меликян, А. П.; Морфология и анатомия высших растений : Учеб. пособие.; Эдиториал УРСС, Москва; 2000 (57 экз.)

2. Эсау, К., Кудряшев, Л. В., Васильев, А. Е., Кудряшев, Л. В.; Анатомия растений; Мир, Москва; 1969 (8 экз.)

3. Лотова, Л. И.; Ботаника. Морфология и анатомия высших растений : учебник для вузов.; [КомКнига, Москва; 2007] (34 экз.)

4. Уткина, И. А.; Морфология и анатомия высших растений : лабораторный практикум.; Изд-во Урал. ун-та, Екатеринбург; 2008 (90 экз.)

5. Уткина, И. А.; Ботаника: морфология и анатомия высших растений : лабораторный практикум.; Изд-во Урал. ун-та, Екатеринбург; 2009 (139 экз.)

6. ; Ботаника: морфология и анатомия растений : [учеб. пособие для пед. ин-тов по биол. и хим. специальностям.]; Просвещение, Москва; 1988 (45 экз.)

7. , Кудряшов, Л. В.; Ботаника : [для пед. ин-тов и ун-тов]. Т. 1. Анатомия и морфология растений; Просвещение, Москва; 1966 (11 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Plant anatomy atlas <http://atlasveg.ib.usp.br/English/>

<http://bio100.class.uic.edu/labs/plantanatomy.htm>

<https://universe-review.ca/R10-34-anatomy2.htm#plants>

Энциклопедия "Britannica"

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Анатомия и морфология растений**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	<b>Не требуется</b>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>

		Подключение к сети Интернет	
--	--	-----------------------------	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Анатомия человека**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Улитко Мария Валерьевна	кандидат биологических наук, без ученого звания	Доцент	Департамент биологии и фундаментальной медицины

**Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики**

Протокол № 6 от 15.10.2021 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Улитко Мария Валерьевна, Доцент, Департамент биологии и фундаментальной медицины

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Раздел I, тема 1	Введение в анатомию. История анатомии.	Основные этапы развития анатомии как науки.
Раздел I, тема 2	Введение в анатомию. Методы анатомических исследований	Методы антропометрии; препарирования (рассечения); метод распила замороженного тела (метод Пирогова); метод инъекции; метод коррозии; метод просветления; микроскопический метод; метод рентгеноскопии; ядерно-магнитно-резонансная (ЯМР) томография; эндоскопические методы; метод просвечивания; компьютерные программы
Раздел I, тема 3	Введение в анатомию. Предмет, задачи и основные понятия. Анатомическая терминология	Понятие об органах и системах органов. Плоскости, оси и области тела человека. Положение человека в природе. Типы телосложения человека. Значение анатомических терминов Международной анатомической номенклатуры (на латинском и русском языках)
Раздел II, тема 4	Строение опорно-двигательного аппарата. Учение о костях – остеология.	Строение, развитие и классификация костей. Строение костей туловища, черепа и конечностей. Возрастные особенности. Общие сведения о соединениях костей, их классификация по строению и функциям. Строение и классификация суставов.

<p><b>Раздел II, тема 5.</b></p>	<p>Строение опорно-двигательного аппарата. Учение о мышцах – миология.</p>	<p>Строение, развитие и классификация мышц. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Возрастные особенности мышечной системы. Мышцы туловища, головы, верхних и нижних конечностей.</p>
<p><b>Раздел III, тема 6.</b></p>	<p>Учение о внутренностях - спланхнология. Строение пищеварительной системы.</p>	<p>Строение и функции ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника, печени, желчного пузыря, поджелудочной железы. Воротная система печени. Строение брюшины, большого и малого сальника, брыжейки. Строение эндокринной системы. Строение, функции и топография гипофиза, эпифиза, надпочечников, щитовидной и паращитовидной желез, мужских и женских половых желез.</p>
<p><b>Раздел III, тема 7.</b></p>	<p>Учение о внутренностях - спланхнология. Строение дыхательной системы.</p>	<p>Строение и функции носа, носовой полости, гортани, трахеи и бронхов. Бронхиальное дерево. Строение и топография легких. Ацинус. Кровоснабжение легких. Плевра. Плевральная полость.</p>
<p><b>Раздел III, тема 8.</b></p>	<p>Учение о внутренностях - спланхнология. Строение дыхательной системы.</p>	<p>Строение, функции и топография почки. Строение нефрона, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Строение мужской и женской половой системы.</p>
<p><b>Раздел IV, тема 9</b></p>	<p>Учение о сосудах – ангиология.</p>	<p>Строение, функции и топография сердца. Проводящая система сердца. Строение и закономерности распределения артерий, вен, артериол, венул, капилляров. Сосуды малого, большого и сердечного кругов кровообращения. Строение лимфатических сосудов, кроветворных органов и органов иммунной системы.</p>
<p><b>Раздел V, тема 10</b></p>	<p>Строение эндокринной системы.</p>	<p>Эндокринные железы. Их классификация. Гипофиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Эндокринная часть поджелудочной железы. Эндокринная часть половых желез. Надпочечник. Шишковидное тело. Диффузная эндокринная система.</p>
<p><b>Раздел VI, тема 11</b></p>	<p>Строение и функции спинного мозга.</p>	<p>Строение и функции спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Оболочки спинного мозга.</p>
<p><b>Раздел VI, тема 12</b></p>	<p>Строение головного мозга.</p>	<p>Строение и функции продолговатого, заднего, среднего и промежуточного мозга. Гипоталамо-гипофизарная система. Общий план строения конечного мозга. Обонятельный мозг, базальные ядра, особенности их строения, локализация и функции. Строение коры больших полушарий. Локализация функций в коре. Понятие о лимбической системе мозга. Оболочки головного мозга.</p>



<b>Раздел VI, тема 13</b>	Строение периферической нервной системы.	Общий план строения периферической нервной системы. Черепно-мозговые и спинномозговые нервы.
<b>Раздел VI, тема 14.</b>	Строение вегетативной нервной системы	Общая характеристика вегетативной нервной системы. Строение симпатической и парасимпатической нервной системы.
<b>Раздел VI, тема 15.</b>	Строение сенсорных систем.	Общий план строения сенсорных систем. Строение зрительной, слуховой, вестибулярной, кожной, проприоцептивной, вкусовой и обонятельной сенсорной систем.

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	З-1 - Характеризовать и объяснять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и механизмов их гомеостатической регуляции

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Анатомия человека

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Федюкович, Н. И.; Анатомия и физиология человека : учебник.; Феникс, Ростов-на-Дону; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Сапин, М. Р.; Анатомия человека : В 2 кн.: Учеб. пособие для вузов. Кн. 1. Опорно-двигательный аппарат. Внутренние органы (пищеварительная и дыхательная системы); Оникс 21 век, Москва; 2002

(31 экз.)

2. Сапин, М. Р.; *Анатомия человека : В 2 кн.: Учеб. пособие для вузов. Кн. 2. Внутренние органы (мочеполовой аппарат). Системы обеспечения (эндокринная, сосудистая, иммунная, нервная системы, органы чувств);* Оникс 21 век, Москва; 2002 (28 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

ЭБС "Лань"

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Nature Publishing Group (NPG) <http://www.nature.com/nature>

BioOne <http://www.bioone.org>

<http://www.yugzone.ru/x/anatomiya-cheloveka-1-2/>

<http://humbio.ru>

<http://www.ebio.ru/index.html>

<http://yaca.yandex.ru/yaca/ungrp/cat/Science/Sciences/Natural/Biology/>

<http://www.mednet.ru>

<http://med-edu.ru/about>

<http://www.e-anatomy.ru>

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Анатомия человека**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

			Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	<b>Не требуется</b>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p>