



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Куйбышевский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский  
государственный педагогический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан

Факультет психолого-педагогического  
образования

Е.А. Завершинская

(подпись)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Возрастная физиология и психофизиология**

Направление подготовки:

**44.03.02 Психолого-педагогическое образование**

Направленность (профиль):

**Психология и педагогика дошкольного образования**

Уровень высшего образования:

**бакалавриат**

Форма обучения:

**заочная**

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии и педагогики  
О.И.Мезенцева  
доцент кафедры психологии и педагогики И.А. Галай

**РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Ученого совета КФ ФГБОУ ВО "НГПУ" (протокол No 8 от 27.04.2024 г.)

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель освоения дисциплины:

формирование целостного научного представления об объективно существующих возрастных и индивидуальных физических и психофизиологических особенностях организма детей и подростков, о необходимости их учёта при разработке и применении гигиенически обоснованных современных психолого-педагогических технологий.

## 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №122, профессиональными стандартами: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н, педагог-психолог (психолог в сфере образования), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2015 г. №514н, специалист в области воспитания, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.01.2017 г. №10н.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 8 часов - контактная работа с преподавателем, 60 часа - самостоятельная работа (таблица 2).

## 1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

*Таблица 1*

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                              |
| <b>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</b>    |                                                                                                                                                            |
| ОПК-6.1 Обосновывает применение конкретных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.                           | Знать:<br>основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, нарушения физического и психического развития, основы психодиагностики; |
| ОПК-6.2 Демонстрирует современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. | Уметь:<br>использовать знания о возрастных физических, психофизиологических особенностях детей при реализации современных                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-6.3 Демонстрирует понимание документации специалистов (педагогов, дефектологов, логопедов и т.д.) и рекомендаций по использованию индивидуально-ориентированных образовательных технологий с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся в учебной деятельности и воспитании личности.</p>                             | <p>психолого-педагогических технологий, с целью создания здоровьесберегающей среды, в том числе, для обучающихся, с особыми потребностями в образовании;</p>                                                                                          |
| <p>ОПК-6.4 Демонстрирует умения проводить по известному алгоритму психологические занятия и тренинги с использованием современных психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>                             | <p>Владеть: методиками диагностики физического и психофизиологического развития обучающихся, состояния их психического и физического здоровья</p>                                                                                                     |
| <p><b>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b></p>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ОПК-8.1 Осуществляет трансформацию психолого-педагогических знаний в профессиональную деятельность в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями.</p>                                                                                | <p>Знать: возрастные физиологические и психофизиологические особенности; основы индивидуальных и типологических различий; факторы и условия, определяющие развитие детей в разные периоды онтогенеза, характеристики возрастной нормы.</p>            |
| <p>ОПК-8.2 Приводит объяснение методологии, истории, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования образовательных систем, проектирования образовательной среды, роли и места образования в жизни личности и общества для обоснования сущности психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса.</p> | <p>Уметь: организовывать деятельность субъектов образовательного процесса с учетом закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> |
| <p>ОПК-8.3 Анализирует возможности и ограничения педагогических технологий, методов и средств обучения с учетом возрастного и психофизиологического развития обучающихся.</p>                                                                                                                                                             | <p>Владеть: приемами мониторинга психофизиологического состояния лиц, вовлеченных в те или иные виды деятельности;</p>                                                                                                                                |
| <p>ОПК-8.4 Демонстрирует методы диагностики и оказания психолого-педагогической помощи разным категориям обучающихся на основе стандартизированных методов.</p>                                                                                                                                                                           | <p>методами коррекции напряжения и дезадаптации субъектов образовательного процесса</p>                                                                                                                                                               |
| <p>ОПК-8.5 Владеет методами организации и интерпретации психолого-педагогических исследований.</p>                                                                                                                                                                                                                                        | <p>методами мониторинга психофизиологического состояния лиц, вовлеченных в те или иные виды деятельности;</p>                                                                                                                                         |

## **2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Первый семестр**

#### **Тема 1. Общие закономерности онтогенеза**

Онтогенез. Основные закономерности онтогенеза. Возрастная периодизация, ее критерии. Норма как один из критериев развития. Акселерация и ретардация развития. Понятие календарного и биологического возраста. Критерии оценки биологического возраста на различных этапах онтогенеза. Биологическая надежность, изменение ее в онтогенезе. Критические и сенситивные периоды развития. Адаптация, уровни и виды адаптации. Адаптация к обучению. Адекватность физических и психических нагрузок функциональным возможностям человека. Здоровьесберегающее обучение. Факторы, влияющие на здоровье детей и подростков. Социокультурные, семейные и школьные факторы риска.

#### **Тема 2. Физическое развитие детей и подростков**

Физическое развитие. Оценка физического развития детей и подростков (соматоскопические, антропометрические и физиометрические критерии). Группы физического развития. Морфологические конституциональные особенности детей. Значение определения конституциональных соматотипов детей для организации учебно-воспитательного процесса. Осанка, ее значение и формирование в онтогенезе. Нарушения осанки, плоскостопие; их профилактика. Гигиенические требования к школьным принадлежностям, к школьной мебели и её использованию.

#### **Тема 3. Возрастные особенности нервной деятельности**

Роль нервной системы. Общий план строения нервной системы. Значение центральной регуляции функций развивающегося организма. Развитие регуляторных систем – гуморальной, нервной, нервно-гормональной. Строение нервной клетки, синапса. Классификация нейронов. Основные нервные процессы - возбуждение и торможение. Свойства нервных центров (иррадиация, концентрация, индукция, суммация, доминанта), их изменения в процессе развития. Рефлекс как форма деятельности нервной системы. Принципы рефлекторной деятельности. Центральная и периферическая нервные системы, их морфофункциональные преобразования у детей и подростков. Соматическая и вегетативная (симпатическая, парасимпатическая) нервные системы, их роль и возрастные особенности. Функции различных отделов центральной нервной системы (спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга, мозжечка и больших полушарий), их возрастные особенности. Влияние различных факторов среды на развитие центральной нервной системы.

#### **Тема 4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности, их учёт при обучении и воспитании**

Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о низшей и высшей нервной деятельности. Физиологические основы ННД и ВНД. Безусловные рефлексы, их классификация. Инстинкты. Ориентировочный рефлекс, его значение для обучения. Научение и его формы. Роль разных видов научения в формировании поведения. Условные рефлексы как основа индивидуального поведения, их классификация. Динамические стереотипы как основа привычек, умений, навыков. Условия, механизмы и возрастные особенности выработки условных рефлексов. Теория функциональных систем (П.К.Анохин). Виды безусловного и условного торможения условных рефлексов. Возрастные особенности торможения, их значение для воспитания и обучения.

#### **Тема 5. Возрастные особенности сенсорных систем (анализаторов). Гигиена зрения и слуха. Психофизиологические основы восприятия и движения.**

Понятие анализатора, органа чувств, сенсорной системы. Значение сенсорных систем для развивающегося организма, сенсорная депривация. Общие принципы строения и функции анализаторов, общие свойства анализаторов. Мозговая организация ощущений и восприятия. Виды сенсорных систем, их развитие в онтогенезе. Значение движения в жизни человека. Двигательный анализатор. Психофизиологические механизмы организации произвольных движений, их развитие. Основные виды нарушений зрения и слуха, их профилактика. Гигиенические требования к естественной и искусственной освещенности, организации

чтения и письма, к использованию аудиовизуальных и электронных технических средств обучения.

#### **Тема 6. Психофизиологические основы и возрастные особенности речи и мышления.**

##### **Типологические особенности ВНД**

Качественное своеобразие высшей нервной деятельности человека. Первая и вторая сигнальные системы действительности как основа конкретно-образного и абстрактно-логического мышления, сознания. Особенности слова как раздражителя. Мозговая организация речи, функциональная асимметрия больших полушарий. Условия развития речи и мышления. Развитие речи, мышления и функциональной асимметрии мозга в онтогенезе.

Типологические особенности ВНД человека. Индивидуально-типологические особенности ВНД детей и подростков по Н.Н. Красногорскому и по А.Н. Иванову-Смоленскому. Учёт возрастных и типологических особенностей ВНД при обучении, воспитании и профориентации. Неврозы, их профилактика.

#### **Тема 7. Психофизиологические основы и возрастные особенности внимания, памяти и эмоций**

Значение и психофизиологические механизмы непроизвольного и произвольного внимания. Возрастные особенности внимания, их учет при обучении и профессиональной деятельности. Условнорефлекторная основа памяти. Классификация видов памяти, её развитие в онтогенезе. Расстройства внимания и памяти, их профилактика. Тренировка внимания и памяти. Физиологическое значение и функции эмоций. Морфофизиологические основы формирования эмоций, развитие эмоциональной сферы человека в онтогенезе.

#### **Тема 8. Морфофункциональные и возрастные особенности висцеральных систем организма. Развитие эндокринной регуляции процессов жизнедеятельности**

Общие закономерности изменений структуры и функций системы кровообращения в онтогенезе. Изменения дыхательной системы в процессе индивидуального развития. Возрастные преобразования пищеварительной системы в онтогенезе. Физиологические основы питания детей разного возраста. Выделительная система, ее компоненты и становление в онтогенезе. Возрастные особенности обмена веществ и энергии. Профилактика нарушений функций различных систем у детей. Понятие об эндокринной системе. Роль желез внутренней секреции (эпифиза, гипофиза, надпочечников, щитовидной, паращитовидной, вилочковой, поджелудочной железы, половых желез) в регуляции функций развивающегося организма. Влияние функциональных изменений эндокринной системы на ВНД. Морфофункциональное формирование репродуктивных особенностей мужского и женского организма. Половое созревание. Учёт морфофункциональных особенностей подростков при обучении и воспитании.

#### **Тема 9. Биоритмы и работоспособность. Гигиена учебного процесса и трудовой деятельности**

Физиологические основы гигиены умственного и физического труда. Физическая и умственная работоспособность. Понятие об утомлении и переутомлении. Фазы утомления. Биоритмы, их биологическое значение, виды. Ритмы умственной и физической работоспособности (суточной, недельной, годовой). Возрастные особенности физиологии сна. Биологические ритмы и рациональная организация режима труда и отдыха. Допустимая учебная нагрузка в зависимости от возраста. Гигиеническое нормирование труда и отдыха. Гигиенические требования к расписанию занятий и их организации.

#### **Тема 10. Комплексная диагностика уровня развития ребенка. Готовность к обучению**

Подходы к определению готовности детей к обучению. Комплексная оценка готовности детей к обучению в школе. Критерии (медицинские и психолого-педагогические) и методики (ориентировочные и углубленные) определения готовности детей к обучению в школе. Основные группы здоровья детей.

| Содержание работы                                                                                                                              | Виды и формы работы, час |              |              |              |                        | Всего, час | Код компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------|-----------------|
|                                                                                                                                                | Контактная работа        |              |              |              | Самостоятельная работа |            |                 |
|                                                                                                                                                | Лекции                   | Лабораторные | Практические | Консультации |                        |            |                 |
| <b>Первый семестр</b>                                                                                                                          |                          |              |              |              |                        |            |                 |
| Тема 1. Общие закономерности онтогенеза                                                                                                        | 1                        |              | 1            |              | 6                      | 8          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 2. Физическое развитие детей и подростков                                                                                                 | 1                        |              | 1            |              | 6                      | 8          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 3. Возрастные особенности нервной деятельности                                                                                            | 1                        |              |              |              | 6                      | 7          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности, их учёт при обучении и воспитании                                                  |                          |              |              |              | 6                      | 6          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 5. Возрастные особенности сенсорных систем (анализаторов). Гигиена зрения и слуха. Психофизиологические основы восприятия и движения.     |                          |              |              |              | 6                      | 6          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 6. Психофизиологические основы и возрастные особенности речи и мышления. Типологические особенности ВНД                                   | 1                        |              |              |              | 6                      | 7          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 7. Психофизиологические основы и возрастные особенности внимания, памяти и эмоций                                                         |                          |              | 1            |              | 6                      | 7          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 8. Морфофункциональные и возрастные особенности висцеральных систем организма. Развитие эндокринной регуляции процессов жизнедеятельности |                          |              | 1            |              | 6                      | 7          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Тема 9. Биоритмы и работоспособность. Гигиена учебного процесса и трудовой деятельности                                                        |                          |              |              |              | 6                      | 6          | ОПК-8           |
| Тема 10. Комплексная диагностика уровня развития ребенка. Готовность к обучению                                                                |                          |              |              |              | 6                      | 6          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Подготовка к зачету                                                                                                                            |                          |              |              |              | 4                      | 4          | ОПК-6,<br>ОПК-8 |
| Итого по дисциплине                                                                                                                            | 4                        |              | 4            |              | 64                     | 72         |                 |

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.



## 4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Основная учебная литература

1. Назарова, Елена Николаевна. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие для высш. проф. образования по направлению "Педагогическое образование" / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат)

### 4.2. Дополнительная учебная литература

2. Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков : учебное пособие для вузов : рекомендовано УМО вузов РФ / М. Р. Сапин, Э. Г. Брыксина. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности)..
3. Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков : учебное пособие для вузов : рекомендовано УМО вузов РФ / М. Р. Сапин, Э. Г. Брыксина. - Москва : Академия, 2004. - 456 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование)..

### 4.3. Ресурсы открытого доступа:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

### 4.4. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

| Темы дисциплины                                                                                                                           | Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Задания для самостоятельной работы                                                                                                        |                                                                             |
| <b>Первый семестр</b>                                                                                                                     |                                                                             |
| <b>Тема 1. Общие закономерности онтогенеза</b>                                                                                            | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2,3    |
| Конспект по истории анатомии и физиологии. Составить схему структурной организации организма, возрастных периодов. Тематический глоссарий |                                                                             |
| <b>Тема 2. Физическое развитие детей и подростков</b>                                                                                     | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию                                                                                                                 |                                                                             |
| Составить схему расположения в организме желез внутренней секреции с указанием действия гормонов                                          |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                   |                                                                             |
| <b>Тема 3. Возрастные особенности нервной системы</b>                                                                                     | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 3,2    |
| Подготовка к тестированию                                                                                                                 |                                                                             |
| Составить схему большого и малого круга кровообращения.                                                                                   |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                   |                                                                             |
| <b>Тема 4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности, их учет при обучении и воспитании</b>                                      | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 3, 2   |
| Подготовка к тестированию.                                                                                                                |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                   |                                                                             |
| Тематический глоссарий.                                                                                                                   |                                                                             |

|                                                                                                                                                   |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 5. Возрастные особенности сенсорных систем (анализаторов). Гигиена зрения и слуха. Психофизиологические основы восприятия и движения.</b> | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Написание реферата                                                                                                                                |                                                                             |
| Составление тематического глоссария                                                                                                               |                                                                             |
| <b>Тема 6. Психологические основы и возрастные особенности речи и мышления. Типологические особенности ВНД</b>                                    | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию                                                                                                                         |                                                                             |
| Написание реферата                                                                                                                                |                                                                             |
| Составление тематического глоссария                                                                                                               |                                                                             |
| <b>Тема 7. Психофизиологические основы и возрастные особенности внимания, памяти и эмоций</b>                                                     | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию.                                                                                                                        |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                           |                                                                             |
| Тематический глоссарий.                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>Тема 8. Морфофункциональные и возрастные особенности висцеральных систем организма.</b>                                                        | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию.                                                                                                                        |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                           |                                                                             |
| Тематический глоссарий.                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>Тема 9. Биоритмы и работоспособность. Гигиена учебного процесса и трудовой деятельности</b>                                                    | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию.                                                                                                                        |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                           |                                                                             |
| Тематический глоссарий.                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>Тема 10. Комплексная диагностика уровня развития ребенка. Готовность к обучению</b>                                                            | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 2, 3   |
| Подготовка к тестированию.                                                                                                                        |                                                                             |
| Реферат                                                                                                                                           |                                                                             |
| Тематический глоссарий.                                                                                                                           |                                                                             |
| <b>Подготовка к зачету</b>                                                                                                                        | Основная учебная литература: 1<br>Дополнительная учебная литература: 1, 3,2 |

**4.5 Выполнение курсовой работы (проекта).** Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена.

## 5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

#### Локальные информационные технологии

Таблица 4

| Группа программных средств  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                                         | Аудитория | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Офисные программы           | LibreOffice                                                                                                                                                   | 207, 303  | <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license">https://ru.libreoffice.org/about-us/license</a>                   |
| Операционные системы        | Manjaro Linux XFCE & KDE                                                                                                                                      | 207, 303  | <a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a> |
| Научные расчеты             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SageMath</li> <li>• Scilab</li> <li>• Maxima</li> <li>• PSPP</li> <li>• Среда статистических вычислений R</li> </ul> | 207, 303  | <a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a> |
| Графические редакторы       | GIMP                                                                                                                                                          | 207, 303  | <a href="https://www.gimp.org/about/COPYING">https://www.gimp.org/about/COPYING</a>                                     |
| Браузеры (веб-обозреватели) | Firefox                                                                                                                                                       | 207, 303  | <a href="https://rusgpl.ru/">https://rusgpl.ru/</a>                                                                     |

#### Распределенные информационные технологии

Таблица 5

| Группа                                                                                                  | Наименование                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ») | Электронная библиотека НГПУ<br><a href="http://lib.nspu.ru">http://lib.nspu.ru</a>                                       |
|                                                                                                         | Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://lib.kbnspu.ru/">http://lib.kbnspu.ru/</a>                      |
|                                                                                                         | Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://prepod.nspu.ru">http://prepod.nspu.ru</a>           |
|                                                                                                         | Система электронных портфолио студентов НГПУ <a href="https://www.nspu.ru/portfolio/">https://www.nspu.ru/portfolio/</a> |

## 5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

| Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности                                                                                                                                                                              | Перечень основного оборудования                                                                                                       | Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                           |
| Лекционный зал № 1                                                                                                                                                                                                                                                       | Комплект учебной мебели<br>Проекционное оборудование:<br>Мультимедиа проектор – 1 шт., Экран рулонный (переносной на штативе) – 1 шт. | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Лекционный зал № 2                                                                                                                                                                                                                                                       | Комплект учебной мебели<br>Проекционное оборудование:<br>Мультимедиа проектор – 1 шт., Экран рулонный (переносной на штативе) – 1 шт. | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Большой лекционный зал                                                                                                                                                                                                                                                   | Комплект учебной мебели<br>Проекционное оборудование:<br>Мультимедиа проектор – 1 шт., Экран рулонный (переносной на штативе) – 1 шт. | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Ауд. 303 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»                                                                                                                                                                                                                    | Комплект учебной мебели.<br>Интерактивное оборудование:<br>SMART доски – 1 шт.                                                        | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Ауд. 401 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»                                                                                                                                                                                                                    | Комплект учебной мебели,<br>Доска аудиторная – 1 шт.                                                                                  | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации |                                                                                                                                       |                                                                                           |
| Ауд. № 203 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»                                                                                                                                                                                                                 | Комплект учебной мебели,<br>Доска аудиторная – 1 шт.                                                                                  | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Ауд. № 206 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»                                                                                                                                                                                                                 | Комплект учебной мебели,<br>Доска аудиторная – 1 шт.                                                                                  | 632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                             |
| Ауд. № 222 «Учебная                                                                                                                                                                                                                                                      | Комплект учебной мебели,                                                                                                              | 632387, Новосибирская обл. г.                                                             |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| аудитория семинарского типа занятий»                                                  | Доска аудиторная – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7                                  |
| Ауд. №410 «Учебная аудитория семинарского типа занятий»                               | Комплект учебной мебели,<br>Доска аудиторная – 1 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                           | 632387, Новосибирская обл. г.<br>Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7 |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| Ауд. № 207<br>«Помещение для самостоятельной работы»                                  | Комплект учебной мебели.<br>Компьютерное оборудование:<br>Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт.,<br>Печатное и сканирующее оборудование:<br>принтеры - 1 шт.                                                                  | 632387, Новосибирская обл. г.<br>Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
| Ауд. № 217А<br>«Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования» | Инвентарь:<br>Тестер компьютерный – 1 шт.<br>Специализированный инвентарь – 1 шт.<br>Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов).<br>Измерительное оборудование:<br>Вольтметры – 1 шт.,<br>Мультиметр – 1 шт.,<br>Компьютерное оборудование:<br>Компьютер в комплекте – 1 шт.<br>Печатное оборудование:<br>– 1 шт. | 632387, Новосибирская обл. г.<br>Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7 |

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

*Таблица 7*

| № п/п                 | Наименование темы                                                                                                                              | Код компетенции | Формы проверки         |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| <b>Первый семестр</b> |                                                                                                                                                |                 |                        |
| 1                     | Тема 1. Общие закономерности онтогенеза                                                                                                        | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 2                     | Тема 2. Физическое развитие детей и подростков                                                                                                 | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 3                     | Тема 3. Возрастные особенности нервной деятельности                                                                                            | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 4                     | Тема 4. Возрастные особенности высшей нервной деятельности, их учёт при обучении и воспитании                                                  | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 5                     | Тема 5. Возрастные особенности сенсорных систем (анализаторов). Гигиена зрения и слуха. Психофизиологические основы восприятия и движения.     | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 6                     | Тема 6. Психофизиологические основы и возрастные особенности речи и мышления. Типологические особенности ВНД                                   | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 7                     | Тема 7. Психофизиологические основы и возрастные особенности внимания, памяти и эмоций                                                         | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 8                     | Тема 8. Морфофункциональные и возрастные особенности висцеральных систем организма. Развитие эндокринной регуляции процессов жизнедеятельности | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |
| 9                     | Тема 9. Биоритмы и работоспособность. Гигиена учебного процесса и трудовой деятельности                                                        | ОПК-8           | 1. Контрольные вопросы |
| 10                    | Тема 10. Комплексная диагностика уровня развития ребенка. Готовность к обучению                                                                | ОПК-6, ОПК-8    | 1. Контрольные вопросы |

### 6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Таблица 8*

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценочные материалы для промежуточной аттестации                                                                                                                   |
| <b>Первый семестр (Зачет)</b>                                                                                                                                      |
| <b>Код компетенции: ОПК-6</b>                                                                                                                                      |
| 1. Возрастная физиология и психофизиология как науки. Значение знаний и умений в области возрастной физиологии и психофизиологии для образовательной деятельности. |
| 2. Уровни и виды адаптации, её возрастные особенности.                                                                                                             |

3. Биологическая надежность, её характеристики и изменение в онтогенезе.
4. Календарный и биологический возраст, их соотношение. Методика определения биологического возраста.
5. Осанка, значение и закономерности ее формирования в онтогенезе. Факторы, влияющие на формирование осанки. Нарушения осанки, причины их возникновения и профилактика. Гигиенические требования к ученической мебели.
6. Конституциональные особенности физического и функционального развития детей и подростков. Типы соматической конституции, методика и значение их определения.
7. Функциональное значение различных отделов спинного и головного мозга. Гетерохронность созревания отделов ЦНС.
8. Процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе и их взаимодействие. Иррадиация, концентрация, индукция и их возрастные особенности.
9. Умственная работоспособность, её фазы, ритмические изменения и возрастные особенности. Факторы, влияющие на умственную работоспособность. Утомление и переутомление, их значение.
10. Гигиенические требования к составлению учебного расписания, их физиологическая основа.
11. Составить схему большого и малого круга кровообращения.
12. Составить схему структурной организации организма, возрастных периодов.

#### **Код компетенции: ОПК-8**

1. Факторы, влияющие на здоровье детей и подростков. Социокультурные, семейные и школьные факторы риска.
2. Понятие онтогенеза. Закономерности онтогенеза. Непрерывность и неравномерность роста и развития.
3. Гетерохронность системогенеза, её проявления и значение для формирования биологической надежности.
4. Возрастная периодизация. Критерии выделения периодов онтогенеза, их границы.
5. Сенситивные и критические периоды онтогенеза, их особенности.
6. Физическое развитие детей и подростков, его показатели. Методы определения. Группы физического развития.
7. Значение свода стопы и его формирование в онтогенезе. Плоскостопие: виды, причины, признаки, методы определения и профилактика.
8. Значение и общий принцип строения нервной системы. Строение нервной клетки, синапса. Классификация нейронов. Развитие нервной системы в онтогенезе.
9. Вегетативная нервная система, ее строение и функции. Возрастные особенности вегетативной регуляции процессов жизнедеятельности.
10. Доминанта, ее возрастные особенности, значение в познавательной деятельности учащихся.
11. Механизм и фазы сна, их значение для обеспечения биологической надежности. Возрастные особенности и гигиена сна.
12. Критерии и методики определения готовности детей к обучению в школе.
13. Составить физиологически обоснованное расписание уроков для 5 класса.

#### **Критерии выставления отметок**

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной

работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности;- при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы;- при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил непринципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно;- при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;  
- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание.- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания;- не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания;- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении



учебного содержания, сделал ложные выводы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.