

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Институт биологии и биомедицины
(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«16» июня 2021 г. № 8

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Психология и педагогика

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Биология (общий профиль)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Нижний Новгород
2022

1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

| № варианта | Место дисциплины в учебном плане образовательной программы | Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД |
|------------|--|--|
| 1 | Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть | Дисциплина <i>Б1.О.05 Психология и педагогика</i> относится к обязательной части ООП направления подготовки <i>06.03.01 Биология</i> . |

Целями освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются освоение начальных представлений и знаний из области педагогики и психологии. Овладение данными знаниями поможет обучающимся ориентироваться и анализировать информацию по воспитанию и обучению:

- на бытовом уровне (для воспитания собственных детей);
- на профессиональном уровне (в случае выбора профессии педагога в общеобразовательном или высшем профессиональном образовательном учреждении);
- на научно-исследовательском уровне (при выборе педагогического процесса в качестве объекта исследования).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|---|--|---|--|
| | Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора) | Результаты обучения по дисциплине** | |
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. | <i>Знать</i> основные категории педагогики, иметь представления об основных педагогических и психологических процессах для использования в сотрудничестве для достижения поставленной цели, определения своей роль в команде. | Тестовые задания Практические задания Ситуационные задачи Вопросы для собеседования |
| | УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей) | <i>Знать</i> особенности поведения разных групп людей при работе с ними | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки, по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п). | | |
| | УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | <i>Уметь</i> применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности, а также при работе в коллективе. | |
| | УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. | <i>Владеть</i> навыками организации конструктивного диалога и партнерской работы | |
| УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. | <i>Знать</i> основные функции психики и механизмы психической регуляции поведения и деятельности для саморазвития и взаимодействия с другими | |
| | УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. | <i>Уметь</i> применять полученные знания при взаимодействии с разными социальными группами | |
| | УК-5.3 Умеет недискриминационно и | <i>Владеть</i> простейшими приемами самоорганизации и регуляции | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. | психического состояния в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. | |
| УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья. | <i>Знать</i> основные принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья | |
| | УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. | <i>Уметь</i> планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья | |
| | УК 9.3. Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах. | <i>Владеть</i> навыками построения взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах | |

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

| | |
|--|-----------------------------|
| | очная форма обучения |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану | 72 |
| в том числе | |
| аудиторные занятия (контактная работа): | 29 |
| - занятия лекционного типа | 14 |
| - занятия семинарского типа | 14 |

| | |
|----------------------------------|----|
| (практические занятия) | |
| самостоятельная работа | 43 |
| КСР | 1 |
| Промежуточная аттестация – зачет | |

3.2. Содержание дисциплины

| Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) | Всего (часы) | В том числе | | | |
|--|--------------|--|----------------------------|-------|----------------------------------|
| | | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них | | | Самостоятельная работа учащегося |
| | | Занятия лекционного типа | Занятия практического типа | Всего | |
| Раздел «Педагогика» | | | | | |
| Тема 1: «Основы общей педагогики. Введение в педагогическую деятельность» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 2: «Основные категории педагогики. Воспитание» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 3: «Основы семейного воспитания» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 4: «Обучение» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 5: «Образование» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 6: «Университетское образование» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 7: «Развитие» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Раздел «Психология» | | | | | |
| Тема 8: «Введение в общую психологию» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 9: «Личность учащегося» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 10: «Конфликт» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 11: «Особенности педагогического конфликта» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 12: «Познавательные процессы. Ощущения и восприятие» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 13: «Представления». «Память. Воображение» | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| Тема 14: «Мышление. Внимание» | 6 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| КСР | 1 | | | 2 | |
| Итого | 72 | 14 | 14 | 28 | 43 |

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: выполнение практических заданий, выполнение домашних самостоятельных работ.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 2 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

Практических навыков в соответствии с направленностью программы.

Выполнение научно-исследовательских задач профессиональной деятельности:

- Участие в планировании, проведении и представлении результатов фундаментальных и практических научных исследований по актуальным проблемам в соответствующей области знания

Компетенций

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках семинарских занятий

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий семинарского типа. В конце семестра проводится зачет.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов в рамках освоения дисциплины:

- изучение понятийного аппарата и проработка тем дисциплины;
- подготовка к тестам;
- подготовка к зачету (перечень вопросов для подготовки представлен в п.6.4 рабочей программы).

По каждому из разделов дисциплины организуется выполнения теста. Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к выполнению тестовых заданий. Тест представляют собой систему заданий, позволяющих оценить уровень знаний по основным разделам, темам, проблемам дисциплины.

При подготовке к тестированию и необходимо:

- 1) ознакомиться с соответствующими темами программы изучаемой дисциплины;
- 2) изучить рекомендованную учебно-методическую литературу по данной теме;
- 3) тщательно изучить лекционный материал.

Методические рекомендации к проведению практических (семинарских) занятий

Практические занятия проходят в виде семинаров. Семинар – вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над программным материалом преподавателя и студентов, в обстановке их непосредственного и активного общения решаются задачи познавательного и воспитательного характера.

Семинарские занятия стимулируют регулярное изучение программного материала, первоисточников научной литературы, закрепляют знания, полученные при прослушивании лекций и во время самостоятельной работы, прививают навыки устного выступления по теоретическим вопросам, приучают свободно оперировать понятиями и категориями, предоставляют возможность преподавателю систематически контролировать как самостоятельную работу студентов, так и свою работу.

Порядок ведения семинара может быть самым разнообразным, в зависимости от целей и форм проведения. Однако важно создать атмосферу творческой дискуссии, живого, заинтересованного обмена мнениями. В ходе семинара важно, чтобы студенты внимательно слушали и критически оценивали выступления товарищей и имели возможность сделать замечания по докладу.

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

| Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций) | Шкала оценивания сформированности компетенций | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--|--|
| | плохо | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | очень хорошо | отлично | превосходно |
| | не зачтено | | зачтено | | | | |
| <u>Знания</u> | Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. | Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки. |
| <u>Умения</u> | Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами. | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов |
| <u>Навыки</u> | Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов. | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов. | Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач |

Шкала оценки при промежуточной аттестации

| Оценка | | Уровень подготовки |
|---------|---------------------|---|
| зачтено | превосходно | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой |
| | отлично | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично» |
| | очень хорошо | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо» |

| | | |
|-------------------|----------------------------|--|
| | хорошо | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо» |
| | удовлетворительно | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| не зачтено | неудовлетворительно | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо» |
| | плохо | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо» |

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

| Вопрос | Код компетенции (согласно РПД) |
|--|--------------------------------|
| 1. Психология как отрасль научного знания: объект, предмет, задачи, функции. | УК-5 |
| 2. Методы исследований в психологии. | УК-5 |
| 3. Психика и ее эволюция. | УК-5 |
| 4. Центральная нервная система человека как носитель психики. | УК-5 |
| 5. Характеристика сознания и бессознательного. | УК-5 |
| 6. Понятие личности. Ее основные характеристики. | УК-5 |
| 7. Движущие силы развития личности. | УК-5 |
| 8. Характеристика ощущения. Виды ощущений. | УК-5 |
| 9. Свойства ощущений. Пороги чувствительности. | УК-5 |
| 10. Виды восприятия. | УК-5 |
| 11. Восприятие и его свойства. | УК-5 |
| 12. Внимание и его функции. | УК-5 |
| 13. Виды и свойства внимания. | УК-5 |
| 14. Память: ее качества, типы и виды. | УК-5 |
| 15. Мышление и его основные формы. | УК-5 |
| 16. Виды мыслительных операций. Качества ума. | УК-5 |
| 17. Речь. Ее функции и виды. | УК-9 |
| 18. Понятие воображения и его формы. | УК-5 |
| 19. Формы проявления эмоций и чувств. | УК-9 |
| 20. Классификация чувств в зависимости от жизнедеятельности человека. | УК-5 |
| 21. Характеристика волевых качеств. | УК-5 |
| 22. Понятие воли и волевого действия. | УК-5 |
| 23. Темперамент и его типы. | УК-5 |
| 24. Характер и его особенности. | УК-5 |
| 25. Характеристика и уровни способностей. | УК-5 |
| 26. Общение. Виды и структура процесса общения. | УК-5 |
| 27. Понятие, виды и структура конфликта. Причины конфликтов. | УК-5 |

| | |
|--|------|
| 28. Конфликтная ситуация и ее виды. | УК-5 |
| 29. Способы разрешения конфликтов и пути выхода из них. | УК-5 |
| 30. Этапы и последствия конфликтов. | УК-5 |
| 31. Понятие и классификация малых групп. | УК-5 |
| 32. Психологическое и педагогическое значение коллектива. | УК-5 |
| 33. Объект и предмет педагогики. | УК-3 |
| 34. Задачи общей педагогики. | УК-3 |
| 35. Функции педагогики как науки. | УК-3 |
| 36. Методы педагогических исследований. | УК-3 |
| 37. Основные категории педагогики (образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача). | УК-9 |
| 38. Образование как общечеловеческая ценность. | УК-3 |
| 39. Образование как социокультурный феномен. | УК-3 |
| 40. Образование как педагогический процесс. | УК-3 |
| 41. Образовательная система России. | УК-3 |
| 42. Цели, содержание, структура непрерывного образования. | УК-3 |
| 43. Педагогический процесс: образовательная воспитательная и развивающая функции. | УК-3 |
| 44. Особенности и структура педагогического процесса. | УК-3 |
| 45. Обучение в педагогическом процессе. | УК-3 |
| 46. Воспитание в педагогическом процессе. | УК-3 |
| 47. Понятие семьи. | УК-3 |
| 48. Основные функции семьи. | УК-3 |
| 49. Социальный статус семьи и ее типология. | УК-3 |
| 50. Развитие и воспитание личности в семье. | УК-3 |
| 51. Типы воспитания в семье. | УК-3 |
| 52. Семья как объект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности. | УК-3 |

5.2.2. Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции УК-3:

1. Единство и взаимодействие компонентов, составляющих педагогический процесс, определяют его... (выберите один вариант ответа)

- А) целенаправленность
- Б) целостность
- В) управляемость
- Г) индивидуальность

2. Движущими силами процесса обучения является (выберите один или несколько вариантов ответа)

- А) противоречия, возникающие в ходе обучения
- Б) закономерности и принципы его построения
- В) образовательная активность ученика
- Г) профессионализм педагога

3. Установите соответствие направлений и содержания воспитания (выберите варианты согласно тексту задания)

- 1) физическое
- 2) эстетическое
- 3) трудовое
- 4) патриотическое

- А) воспитание готовности к защите Родины, укреплению её чести и достоинства
- Б) соблюдение режима дня
- В) развитие культуры речи
- Г) применение знаний на практике

5.2.3. Примеры тестовых заданий для оценки сформированности компетенции УК-5:

1. Основной задачей психологии является... (выберите один вариант ответа)

- А) коррекция социальных норм поведения
- Б) изучение законов психической деятельности
- В) разработка проблем истории психологии
- Г) совершенствование методов исследования в психологии

2. Отечественный психолог Л.С. Выготский является автором... (выберите один вариант ответа)

- А) стратометрической концепции
- Б) культурно-исторической концепции психического развития
- В) теории деятельности
- Г) концепции поэтапного формирования умственных действий.

3. Специфический вид человеческой активности называется ... (выберите один вариант ответа)

- А) деятельностью
- Б) рефлексом
- В) реакцией
- Г) сознанием

5.2.4. Пример практической задачи для оценки сформированности компетенции УК-5:

Прокомментируйте шутку англичан: «Джентльмен – это тот, кто кошку назовёт кошкой, даже, если на неё наступит».

УК-3:

Идёт обсуждение текста, который только что прочитали все вместе. Большинство однокурсников придерживается сходной точки зрения. И только Андрей, зануда, как всегда, не согласен. Он отчаянно доказывает своё мнение, которое у него всегда особое. Он ведёт себя как настоящий всезнайка, и всех это обычно злит. Однако в этот раз ваша точка зрения совпадает с тем, что рассказал Андрей. После того как он высказывается, педагог обращается к вам. Вы согласны с Андреем, но знаете, что группа просто поднимет вас на смех, если решит, что вы с ним заодно. Как вы поступите?

5.2.5. Примеры ситуационных (практических) задач для оценки сформированности компетенции

УК-3:

1. Охарактеризуйте модель воспитания, доминирующую в Вашей школе (раздел «Педагогика»).
2. Обоснуйте, учителя какого стиля общения были в Вашей школе (раздел «Психология»).

УК-5:

Студент должен ответить на вопросы и обосновать свою точку зрения.

Ситуация.

Ребенок (плачет): Машинка, машинка! Где моя машинка!

Родитель: Тебе нужна твоя машинка, но ты не можешь ее найти?

Ребенок (бежит по комнатам, заглядывает под диван).

Родитель: Машинки там нет.

Ребенок: Где моя машинка?

Родитель: Может быть, она в шкафу среди игрушек завалилась?

Ребенок (бежит к шкафу с игрушками, все разбрасывает, но машинку не находит и опять выразительно смотрит на родителей).

Родитель (молчит и делает паузу, давая возможность ребенку проявить инициативу в поиске).

Ребенок (побежал на кухню и под столом находит свою машинку): Вот она!

Родитель: Молодец! Ты сам нашел свою машинку.

Вопросы и задания:

1. Проанализируйте каждый вариант ответа и действия родителя.

2. О каких особенностях поведения родителя и о каком характере складывающихся отношений с ребенком говорит эта ситуация?

3. Какой тип воспитания просматривается в данной ситуации?

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

Столяренко Л.Д., Столяренко В.Е. - Психология и педагогика: учеб. пособие по дисциплине "Психология и педагогика" для студентов вузов. - М.: Юрайт, 2011. 671 с. (51 экз. в библиотеке ННГУ)

Каменская Е. Н. - Педагогика: учеб. пособие. - М.: Изд.-торговая корпорация "Дашков и К", 2009. - 320 с. (70 экз. в библиотеке ННГУ)

Сластёнин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. - Педагогика: учеб. по дисциплине "Педагогика" для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям. - М.: Академия, 2008. - 576 с. (75 экз. в библиотеке ННГУ)

Петровский А. В., Ярошевский М. Г. - Психология: [учеб. для студентов вузов]. - М.: Академия, 2009. - 512 с. (49 экз. в библиотеке ННГУ)

б) Дополнительная литература:

Психология и педагогика: Учеб. пособие / А.И. Кравченко. - М.: ИЦ РИОР, 2010. - 112 с. Доступно на ЭБМ «Знаниум». Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=175559>.

Педагогика в схемах и таблицах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Коджаспирова Г.М. - М.: Проспект, 2016. Доступно на ЭБМ «Консультант студент». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392199198.html>.

Педагогика [Электронный ресурс] : курс лекций / Б.Т. Лихачев ; под ред. В.А. Сластенина. - М.: ВЛАДОС, 2010. Доступно на ЭБМ «Консультант студент». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691016547.html>.

Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие/Симонов В. П. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. Доступно на ЭБМ «Знаниум». Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=426849>.

Электронные издания, цифровые образовательные ресурсы:

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>,

ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com/>,

ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>,

Научная электронная библиотека «E-library.ru» <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и демонстрационными средствами обучения (доска, проектор, ноутбук, экран).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ

Автор _____ д.п.н., проф. кафедры биофизики Швец И.М.

Заведующий кафедрой биофизики _____ д.б.н., доц. Воденеев В.А.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии Института биологии и биомедицины от 24.02.2021 года, протокол № 4.