

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.08.2026 14:38:29  
Уникальный программный идентификатор:  
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра естественных наук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.03.02 «ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ»**

|                        |                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки | 44.04.01 Педагогическое образование,<br>(программа магистратуры «Общая<br>биология и химия») |
| Профили программы      | Общая биология и химия                                                                       |

Одобрена на заседании кафедры естественных наук. Протокол от «13» февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от «18» февраля 2025 г. № 4.

Актуализирована на заседании кафедры естественных наук. Протокол от 30 июня 2026 г. № 10.



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системы базовых знаний по разделу «Лабораторный практикум по биологии в школе», необходимых в будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

1. Сформировать понимание технологии проектирования предметной образовательной среды и образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС; теоретических и методологических основ организации и реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС; методики обучения предмета «Биология» в соответствии с требованиями инновационной деятельности;
2. Сформировать умение проектировать целостную динамично развивающуюся предметную образовательную среду и образовательный процесс с учетом индивидуальных особенностей и образовательных потребностей обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями) в соответствии с требованиями ФГОС;
3. Сформировать навыки организации лабораторных и практических занятий по предмету «Биология»

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лабораторный практикум по биологии в школе» является частью учебного плана по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, (программа магистратуры «Общая биология и химия». Дисциплина Б1.О.03.02 «Лабораторный практикум по биологии в школе» включена в обязательный модуль «Биологическое и химическое образование в школе» Дисциплина реализуется на кафедре естественных наук факультета естествознания, математики и информатики.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование и развитие следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                    | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                               | Дескрипторы                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений. | ИОПК 7.1. Демонстрирует знание педагогических основ построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методов выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенностей построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения. | <b>Знает</b> педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса.                                                            |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умеет</b> выявлять индивидуальные особенности обучающихся.                                                                                                   |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеет</b> умениями по организации опытно-экспериментальной работы в основной образовательной школе с учетом особенностей образовательной среды учреждения. |
|                                                                                                   | ИОПК 7.2. Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использует для организации взаимодействия приемы                                                              | <b>Знает</b> содержание и принципы организации опытно-экспериментального обучения у детей на разных ступенях развития.                                          |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умеет</b> самостоятельно планировать взаимодействия участников образовательных отношений.                                                                    |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеет</b> способами ориентации в профессиональных источниках                                                                                               |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | информации, приемы организаторской деятельности.                                                                                                                                                                                                          | информации, приемы организаторской деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                            | ИОПК 7.3. Применяет технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способы решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений. | <b>Знает</b> проблемы и технологии взаимодействия сотрудничества в образовательном процессе.<br><b>Умеет</b> самостоятельно подбирать способы решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся.<br><b>Владеет</b> приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.                                   |
|                                                                                                            | ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.                                                                                                                                                            | <b>Знает</b> проблемы и принципы построения и функционирования образовательного процесса.<br><b>Умеет</b> разрабатывать программу организации опытно-экспериментальной работы в системе общего среднего образования.<br><b>Владеет</b> способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.).     |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знает</b> организацию опытно-экспериментальной работы в учреждениях дополнительного образования.<br><b>Умеет</b> самостоятельно подбирать иллюстративный материал для изучаемых явлений<br><b>Владеет</b> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.                   |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знает</b> проблемы и ключевые понятия естественнонаучных дисциплин.<br><b>Умеет</b> проводить мониторинг формирования соответствующих компетенций у учащихся и анализировать результаты экспериментальной деятельности с целью ее совершенствования и повышения качества.<br><b>Владеет</b> методическими аспектами опытной и экспериментальной работы. |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знает</b> проблемы и ключевые понятия предметных областей: биология, химия, экология.<br><b>Умеет</b> самостоятельно подбирать иллюстративный материал для изучаемых явлений                                                                                                                                                                            |
| ПК-3 Способен ориентироваться в вопросах биологии, экологии и химии на современном уровне развития научных | ИПК 3.1. Знает: общие понятия, теории, правила, законы, закономерности предметных областей биология, химия, экологи; закономерности развития органического мира;                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| направлений в данных областях. | основные принципы технологических процессов химических производств и способен использовать полученные знания в профессиональной деятельности.                                                                                           | <b>Владеет</b> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.                  |
|                                | ИПК 3.2. Умеет: объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира. | <b>Знает</b> теоретические основы опытно-экспериментального обучения.                                                                                       |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Умеет</b> адаптировать научное содержание учебных материалов с учетом возраста учащихся.                                                                 |
|                                | ИПК 3.3. Владеет: классическими и современными методами и методическими приемами организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных областях биологии, химии, экологии.                       | <b>Владеет</b> навыками натуралистической работы и природоохранной деятельности.                                                                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Знает</b> содержание и принципы организации опытно-экспериментального обучения биологии, экологии, географии, химии у детей на разных ступенях развития. |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Умеет</b> планировать опытно-экспериментальную работу учащихся.                                                                                          |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Владеет</b> основами научного мировоззрения, диалектического и материалистического мышления.                                                             |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. е (144 ч.), курсы изучения – 2,3, распределение по видам нагрузки представлено в таблице.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

| Вид работы                                      | Форма обучения    |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|                                                 | Заочная           |                   |
|                                                 | 2 курс, 4 семестр | 3 курс, 5 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 72                | 72                |
| Контактная работа, в том числе:                 | 16                | 16                |
| Лабораторные работы                             | 16                | <b>16</b>         |
| Самостоятельная работа студента                 | 52                | <b>56</b>         |
| Промежуточная аттестация, в том числе:          |                   |                   |
| Зачет с оценкой                                 | 2 курс            | 3 курс            |

Таблица 2. Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля) | Всего, часов | Контактная работа | Самост. работа | Оценочные средства для | Оценочные средства для |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------|------------------------|------------------------|
|-------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------|------------------------|------------------------|

|                                                                               |    | Лаб.<br>работы |    | текущего<br>контроля                                                                                               | промежуточной<br>аттестации |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 2 курс, 4 семестр                                                             |    |                |    |                                                                                                                    |                             |
| Лабораторные и практические занятия в 5 классе в соответствии ФОП             | 28 | 6              | 22 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.<br>3. Проверка конспекта. | Вопросы к зачету            |
| Лабораторные и практические занятия в 6 классе в соответствии ФОП             | 28 | 6              | 22 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.<br>3. Проверка конспекта. |                             |
| Лабораторные и практические занятия в 7 классе в соответствии ФОП             | 14 | 4              | 10 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.<br>3. Проверка конспекта. |                             |
| 3 курс, 5 семестр                                                             |    |                |    |                                                                                                                    |                             |
| Лабораторные и практические занятия в 7 классе в соответствии ФОП             | 14 | 4              | 10 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.<br>3. Проверка конспекта. |                             |
| Тема 4. Лабораторные и практические занятия в 8 классе в соответствии ФОП.    | 27 | 6              | 21 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.<br>3. Проверка конспекта. |                             |
| Тема 5. Лабораторные и практические занятия в 9-11 классах в соответствии ФОП | 28 | 6              | 22 | 1. Экспресс-опрос.<br>2. Проверка правильности выполнения элементов практической работы.                           |                             |

|                            |            |           |            |                           |  |
|----------------------------|------------|-----------|------------|---------------------------|--|
|                            |            |           |            | 3. Проверка<br>конспекта. |  |
| <b>Всего по дисциплине</b> | <b>144</b> | <b>32</b> | <b>108</b> |                           |  |

Типовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе дисциплины.

### **4.3 Содержание разделов (тем) дисциплины**

#### **Лабораторные занятия 1-3. Лабораторные и практические занятия в 5 классе в соответствии ФОП.**

Организация лабораторных и практических работ:

«Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»; «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»; «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»; «Наблюдение за потреблением воды растением»

«Ознакомление с принципами систематики организмов»; «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»; «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»

#### **Лабораторные занятия 4-6. Лабораторные и практические занятия в 6 классе в соответствии ФОП.**

Организация лабораторных и практических работ:

«Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»; «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»; «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»; «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»; «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»; «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»; «Ознакомление с внешним строением листьев и расположением (на комнатных растениях)»; «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»; «Изучение строения цветков»; «Ознакомление с различными типами соцветий»; «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»; «Изучение роли рыхления для дыхания корней»; «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»; «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт»; «Определение условий прорастания семян»; «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»; «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)».

#### **Лабораторные занятия 7-10. Лабораторные и практические занятия в 7 классе в соответствии ФОП.**

Организация лабораторных и практических работ:

«Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»; «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»; «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»; «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»; «Изучение внешнего строения веток,

хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)); «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»; «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»; «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»; «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»; «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)); «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)); «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»; «Изучение строения лишайников»

### **Лабораторные занятия 11-13. Лабораторные и практические занятия в 8 классе в соответствии ФОП.**

Организация лабораторных и практических работ:

«Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»; «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»; «Изучение способов поглощения пищи у животных»; «Изучение способов дыхания у животных»; «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»; «Изучение покровов тела у животных»; «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)); «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»;

«Многообразие простейших (на готовых препаратах)); «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)); «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)); «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)); «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)); «Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности»; «Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности»; «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)); «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)); «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)); «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)); «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)); «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)); «Исследование особенностей скелета птицы»; «Исследование особенностей скелета млекопитающих»; «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»; «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»

### **Лабораторные занятия 14-16. Лабораторные и практические занятия в 9-11 классе в соответствии ФОП.**

Организация лабораторных и практических работ:

«Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)); «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)); «Изучение головного мозга человека (по муляжам)); «Изучение строения костей (на муляжах)); «Исследование свойств кости»; «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»; «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»; «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)); «Измерение кровяного давления»; «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»; «Первая помощь при кровотечении»; «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»; «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»; «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»; «Наблюдение действия желудочного сока на белки»; «Исследование состава продуктов питания»; «Способы сохранения витаминов в пищевых

продуктах» «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»; «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»; «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»; «Определение жирности различных участков кожи лица»; «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»; «Определение местоположения почек (на муляже)»; «Описание мер профилактики болезней почек»; «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»; «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»; «Определение остроты зрения у человека»; «Изучение строения органа слуха (на муляже)»; «Оценка сформированности навыков логического мышления»; «Изучение кратковременной памяти. Определение объема механической и логической памяти»

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **5.1 Основная литература**

1 Бондарев, В. П. Концепции современного естествознания: учебник / Бондарев В.П. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016 - 512 с. ISBN 978-5-98281-262-9. - Текст : электронный. - URL:<https://new.znanium.com/catalog/product/548217> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

2 Лебедев, С. А. Методы научного познания : учебное пособие / С.А. Лебедев. - Москва : ИНФРА-М, 2022 - 272 с. -(Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-015244-8. - Текст : электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1020658> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

3 Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: методика преподавания биологии / Теремов А.В.,Петросова Р.А., Перелович Н.В. - Москва :МПГУ, 2012 - 160 с. ISBN 978-5-7042-2356-6. - Текст : электронный. - URL:<https://new.znanium.com/catalog/product/526590> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

4 Федяева, В. В. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие/ В.В. Федяева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009 - 144 с. ISBN 978-5-9275-0675-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/549867> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная литература**

1 Братусь, А. С. Динамические системы и модели биологии / А.С. Братусь, А.С. Новожилов, А.П. Платонов. - Москва :

ФИЗМАТЛИТ, 2010 - 400 с. ISBN 978-5-9221-1192-8, 600 экз. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znanium.com/catalog/product/397222> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

2 Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и

вузе : монография / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2017 - 260 с. -

(Научная мысль). - [www.dx.doi.org/10.12737/25280](http://www.dx.doi.org/10.12737/25280). - ISBN 978-5-16-105530-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znanium.com/catalog/product/882076> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

3 Теремов, А. В. Знаково-символическая система в обучении биологии: учебное пособие/ТеремовА.В. - Москва :

Прометей, 2013 - 126 с. ISBN 978-5-7042-2482-2. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znanium.com/catalog/product/536493> (дата обращения: 28.12.2023). - Режим доступа: по подписке.

## 5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/</a>                   | Электронно-библиотечные системы НТГСПИ     |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/</a> | Электронные базы данных НТГСПИ             |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/periodika/">https://www.ntspi.ru/library/periodika/</a>                                                                           | Периодика НТГСПИ                           |
| <a href="https://iprmedia.ru">https://iprmedia.ru</a>                                                                                                                   | ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»                       |
| <a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>                                                                                                                       | ЭБС «Айбукс»                               |
| <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>                                                                                                                         | ЭБС Юрайт                                  |
| <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                                                 | ЭБС издательства «ЛАНЬ»                    |
| <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                                     | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                                                                                         | «КонсультантПлюс»                          |
| <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                                                                                                             | НЭБ «КиберЛенинка»                         |
| <a href="https://polpred.ru">https://polpred.ru</a>                                                                                                                     | ООО «Полпред-Справочники» (база данных)    |
| <a href="https://eivis.ru">https://eivis.ru</a>                                                                                                                         | ООО «ИВИС»                                 |
| <a href="http://www.delpress.ru">www.delpress.ru</a>                                                                                                                    | «Деловая пресса»                           |

## 5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru>).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator.
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org/>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Помещения

Помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **6.2. Оборудование и технические средства обучения**

### **6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное**

Стационарный компьютер или ноутбук, проектор для показа слайдов и видео, акустические колонки.

### **6.2.2. Технические средства обучения**

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции, учебные кинофильмы, аудиозаписи, онлайн-платформы.

### **6.2.3. Учебные и наглядные пособия**

Печатные и электронные учебные пособия и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.