





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования Вологодской области  
Управление образования  
МОУ "Нелазская школа"

<b>«Рассмотрено»</b> На заседании педагогического совета школы Руководитель МО  /Попадинец А.Н./ Протокол № 1 от 25 августа 2022 года	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР  /Шарашова Н.А./ Протокол № 1 от 26 августа 2022 года	<b>«Утверждено»</b> Директор  /Шнайдер О.М./ Приказ № 40 от 30 августа 2022 года
---	--	---



**Рабочая программа**

**«ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ»**

**Срок реализации – 2 года**

**Направленность**  
психолого-педагогическая  
для обучающихся 10-11-х классов  
возраст (16-17 лет)

Составил: Комиссарова А.О.  
Педагог-психолог

Шулма  
2022 г.

### **Пояснительная записка.**

Программа «Основы психологии» составлена на основе учебных пособий Р.С. Немова «Психология. Пособие для учащихся 10-11 классов», рекомендованной Главным управлением развития общего и среднего образования Министерства образования РФ, Я.Л. Коломинский «Основы психологии».

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Важнейшая задача школы – формирование полноценного гражданина своей страны. Решение этой задачи во многом зависит от того, чем будут заниматься повзрослевшие школьники, какую профессию они выберут, и где будут работать. В нашей школе открывается педагогический класс. Его открытие было не случайным выбором, так как в настоящее время востребованность педагогической профессии очевидна. Актуальной проблемой становится обучение будущего педагога в соответствии с новой парадигмой образования, которая требует нового учителя, творческая индивидуальность которого должна проявиться не только в стремлении создавать нечто новое, но прежде всего способного к изменению самого себя, готового к совместному поиску, к сотрудничеству. Для этого старшеклассники, которые собираются стать педагогами, уже в школе должны представить себе, что это за профессия и какие требования предъявляются к современному педагогу обществом.

Данная программа представляет собой профильный курс педагогического образования, который должен сформировать у старшеклассников первоначальные общие представления о педагогической деятельности, основах психологии, необходимые для их осознанного выбора профессии учителя по окончании школы.

Программа педагогического класса предназначена для учащихся 10-11 класса общеобразовательной школы. Обучение осуществляется в течение 36 учебных часов в 10 классе и 34 часов в 11 классе.

В ходе обучения старшеклассники познакомятся с основами психологии, где наряду с теоретическим материалом обязательно будет проводиться работа, направленная на самопознание, повышение уровня психологической компетентности; они получат прикладные знания современной психологии. Использование тестов, опросных методик, тренинговых занятий позволит старшеклассникам соотнести самонаблюдение с данными исследований и наметить пути развития необходимых качеств для будущей профессии.

**Цели изучения предмета:** освоение обучающимися основных фундаментальных понятий психологии, изучение теоретических аспектов и подходов науки к проблемам развития и воспитания детей, овладение практическими навыками педагогической деятельности.

#### **Задачи:**

1. Дать учащимся представление о значении, характере и специфических особенностях педагогической профессии.
2. Познакомить с основными теоретическими и прикладными знаниями психологии.
3. Развить необходимые психологические качества для будущей профессии.
4. Научить эффективному деловому общению, умению конструктивно выстраивать межличностные отношения.

## Тематический план

### «Основы психологии» в 10 классе

№ п/п	Тема	Количество часов	
		Теория	Практика
1	Введение в психологию	2	1
2	Познавательные процессы	9	5
3	Индивидуально-психологические особенности личности	8	6
4	Эмоционально-волевая сфера личности	2	3
	Всего	21	15

### «Основы психологии» в 11 классе

№ п/п	Тема	Количество часов	
		Теория	Практика
1	Личность в деятельности и общении	14	10
2	Возрастная психология	7	3
	Всего	21	13

### Основное содержание учебного предмета «Основы психологии» в 10 классе

#### **Введение в психологию.**

**Тема 1.** Предмет и задачи психологии.

(1 час, теория). Психология, как наука. Задачи психологии. Психика, как свойство мозга. Основные формы проявления психики и их взаимосвязь. Личность, как психологическое понятие.

**Тема 2.** Отрасли и методы психологии.

(1 час, теория). Отрасли психологии: общая психология, возрастная психология, педагогическая психология, социальная психология и др. Методы психологии: наблюдение, эксперимент, тесты, опросы, экспертные оценки, статистические методы и др.

(1 час, практика). Практическая работа: используя один их методов психологии, провести самостоятельное исследование и проанализировать результаты.

#### **Познавательные процессы**

**Тема 3.** Ощущения, восприятие и представления.

(1 час, теория). Ощущение. Виды ощущений. Закономерности ощущений. Порог чувствительности. Восприятие. Типы восприятия. Свойства восприятия. Виды восприятия. Представления.

(1 час, практика). Экспериментальные опыты: явления цветового контраста, порога различения отрезков, выделение фигуры из фона, расслоение изображения на фигуру и фон.

**Тема 4.** Внимание.

(2 часа, теория) Внимание, как психический процесс. Виды внимания. Свойства внимания. Изучение особенностей внимания и методы его развития.

(1 час, практика). Практическая работа: изучить особенности внимания одного из школьников и проанализировать результаты.

**Тема 5.** Память.

(2 часа, теория) Память, как психический процесс. Процессы памяти. Виды памяти. Личностные проявления памяти. Мнемотехнические приёмы запоминания.

(1 час, практика). Практическая работа: изучить особенности памяти одного из школьников и проанализировать результаты.

#### **Тема 6.** Мышление.

(2 часа, теория) Мышление, как психический процесс. Виды мышления. Этапы мыслительной задачи. Характеристика мыслительных операций. Качества умственной деятельности. Единство мышления и речи. Индивидуальные особенности мышления. Методы диагностики интеллектуальных особенностей человека.

(1 час, практика). Практическая работа: изучить особенности мышления одного из школьников и проанализировать результаты.

#### **Тема 7.** Воображение и творчество.

(2 часа, теория) Воображение, как психический процесс. Природа и своеобразие воображения, как познавательного психического процесса. Виды воображения. Способы создания образов воображения. Место воображения в творческой деятельности человека. Методы изучения воображения и творческих особенностей человека.

(1 час, практика). Практическая работа: изучить творческие особенности одного из школьников и проанализировать результаты. Тестирование по разделу «Познавательные процессы».

### **Индивидуально-психологические особенности личности**

#### **Тема 8.** Темперамент.

(2 часа, теория) Организм, нервная система и темперамент. Основные свойства темперамента. Отличительные признаки темперамента. Психологическая характеристика типов темперамента. Методы диагностики темперамента.

(2 часа, практика). Подготовка рефератов и презентаций по темам: «Можно ли изменить темперамент?», «Темперамент и стиль деятельности», «Темперамент и особенности умственной деятельности», «Влияние темперамента на выбор профессии». Практическая работа: изучить особенности темперамента одного из школьников и проанализировать результаты.

#### **Тема 9.** Характер.

(1 час, теория) Темперамент и характер. Структура характера. Классификация черт характера. Условия формирования характера. Акцентуации характера. Методы изучения характера.

(1 час, практика). Практическая работа: изучить особенности характера одного из школьников и проанализировать результаты.

#### **Тема 10.** Способности.

(2 часа, теория) Понятие о способностях. Виды способностей. Задатки и способности. Структура способностей. Условия формирования способностей. Талант и одарённость. Методы изучения способностей.

(1 час, практика). Подготовка рефератов и презентаций на тему «Уникальные способности человека» на примере конкретных людей.

#### **Тема 11.** Личность и профессия.

(3 часа, теория) Психологические основы профессиональной ориентации. Общее понятие о профессиональной пригодности и. Психологическая структура профессиональной деятельности. Формула профессии. Профессиональные интересы, склонности и способности. Методы диагностирования профессиональной пригодности.

(2 часа, практика) Подготовка и защита личного профессионального плана «Моя будущая профессия». Тестирование по разделу «Индивидуально-психологические особенности личности»

### **Эмоционально-волевая сфера личности**

#### **Тема 12.** Чувства.

(1 час, теория) Понятие об эмоциях и чувствах. Виды эмоциональных процессов и состояний. Эмоции и чувства как продукт работы организма. Стресс и фрустрация, аффект, агрессивность. Методы изучения чувств.

(2 часа, практика) Практическое занятие: «Управление эмоциями. Овладение навыками саморегуляции. Кинезиологические упражнения. Релаксация». Рефераты «Методы эмоционального контроля».

### **Тема 13.** Воля.

(1 час, теория) Природа и сущность волевой регуляции. Волевые свойства личности. Структура волевого действия. Воспитание и развитие воли.

(1 час, практика) Презентации «Как развивать волю?». Тестирование по разделу «Эмоционально-волевая сфера личности»

## **Основное содержание учебного предмета «Основы психологии» в 11 классе**

### **Личность в деятельности и общении**

**Тема 1.** Соотношение понятий - «человек», «личность», «индивидуальность».

(1 час, теория) Личность, как базовое понятие в психологии. Индивид, человек, как представитель биологического вида. Критерии сформировавшейся личности.

**Тема 2.** Психологическая структура личности.

(1 час, теория) Отечественный подход к изучению структуры личности. Зарубежные теории.

**Тема 3.** Направленность личности.

(1 час, теория) Структура личностной направленности. Виды направленности и их характеристика.

(1 час, практика) Практическая работа: изучить особенности одного из видов направленности школьников и проанализировать результаты.

**Тема 4.** Потребности личности.

(1 час, теория) Виды потребностей. Социальные потребности личности. Потребности и мотивы личности. Потребности и интересы личности. Духовные потребности личности.

(1 час, практика) Практическая работа: изучить потребности школьников старших и младших классов и проанализировать результаты.

**Тема 5.** Личность и деятельность.

(1 час, теория) Общее понятие о деятельности как форме взаимодействия человека с окружающей средой. Физиологический, психологический, социальный аспект деятельности личности. Структура деятельности.

(1 час, практика) Рефераты и презентации по теме «Личность и деятельность», «Классификация видов деятельности», «Психологическая характеристика игры», «Психологическая характеристика учения», «Психологическая характеристика трудовой деятельности».

**Тема 6.** Общение и межличностные отношения.

(2 часа, теория) Понятие об общении. Функции общения. Общение и личность. Общение, как взаимодействие. Перцептивная сторона общения. Деловое общение. Педагогическое общение: общение учителя и обучающихся, общение в учительском коллективе.

(1 час, практика) Тренинг общения.

**Тема 7.** Группы и коллективы.

(1 час, теория) Социально-психологическая характеристика группы и коллектива: понятие группы в социальной психологии, классификация групп, развитие группы, как коллектива. Основные характеристики коллектива. Межличностные и межгрупповые отношения. Методы их изучения. Социально-психологический климат в коллективе.

(2 часа, практика) Практическая работа: изучить межличностные отношения в одном из школьных классов и проанализировать результаты; изучить уровень сотрудничества в одном из классов школы и проанализировать результаты.

**Тема 8.** Уровни развития коллектива.

(1 час, теория) А. Макаренко и А. Петровский, А. Лутошкин об уровнях развития коллектива. Основные элементы работы в группе.

(1 час, практика) Тренинг по сплочению коллектива.

**Тема 9.** Взаимодействия и взаимоотношения между людьми.

(1 час, теория) Вербальное и невербальное общение. Межличностное взаимодействие. Межгрупповое взаимодействие. Виды взаимоотношений (деловые, личные). Система взаимоотношений.

(1 час, практика) Презентация об особенностях вербального и невербального общения. Практическая работа: изучить особенности взаимодействия ребёнка и родителя и проанализировать результаты.

**Тема 10.** Конфликты и способы их разрешения.

(2 часа, теория) Конфликт в общении. Причины конфликтов. Типы конфликтов. Динамика развития конфликтов. Стратегии поведения человека в условиях конфликта. Социально-психологические способы управления конфликтами. Правила поведения в конфликтных ситуациях. Методы улучшения взаимоотношений. Внутриличностный конфликт.

(1 час, практика) Тренинг по конфликтологии.

**Тема 11.** Медиация, как способ взаимовыгодного разрешения конфликтных ситуаций

(2 часа, теория) Нормативно-правовое регулирование института медиации. Принципы медиации. Функции медиации. Стадии медиации. Техники коммуникации.

(1 час, практика) Медиативное разрешение конфликтных ситуаций (спроектированные ситуации из жизни школы). Тестирование по разделу «Личность в деятельности и общении».

**Возрастная психология**

**Тема 12.** Младенчество

(1 час, теория) Характеристика возраста. Ведущая деятельность. Линии развития. Формы общения. Ранняя социализация.

**Тема 13.** Ранее детство

(1 час, теория) Социальная ситуация развития. Развитие познавательной сферы ребёнка. Личностные образования. Кризис 3-х лет. Ведущий вид деятельности.

**Тема 14.** Дошкольное детство

(1 час, теория) Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Развитие познавательной сферы. Развитие мотивационной сферы и самосознания.

**Тема 15.** Младший школьный возраст

(1 час, теория) Социальная ситуация развития. Ведущая деятельность. Развитие познавательной сферы. Развитие мотивационной сферы и самосознания.

(1 час, практика) Практическая работа: исследование когнитивной сферы младших школьников и их личностных качеств. Проанализировать результаты.

**Тема 16.** Подростковый возраст

(2 часа, теория) Общая характеристика подросткового возраста. Анатомо-физиологические особенности. Развитие познавательной сферы. Эмоциональная сфера. Личность подростка. Причины неустойчивости поведения. Общение со сверстниками.

(1 час, практика) Практическая работа: исследование когнитивной сферы и личностных особенностей подростков. Проанализировать результаты.

**Тема 17.** Юность.

(1 час, теория) Юность, как стадия жизненного пути. Психическое развитие и формирование личности. Взаимоотношения со взрослыми. Общество сверстников и юношеская субкультура. Дружба. Социальное самоопределение.

(1 час, практика) Практическая работа: исследование своих личностных особенностей.  
Проанализировать результаты. Тестирование по разделу «Возрастная психология».

### **В результате изучения дисциплин учащиеся должны**

*Иметь представления о:*

1. Значение, характере и специфических особенностях педагогической профессии.
2. Социальной значимости труда учителя.
3. Роли и сущности педагогической профессии.
4. Закономерностях становления и развития личности, индивидуально-психологических особенностях человека.

*Знать:*

1. Требования, предъявляемые к личности педагога;
2. Основные теоретические и прикладные положения психологии.

*Уметь:*

1. Анализировать свою деятельность.
2. Организовывать жизнь и деятельность детей.
3. Осуществлять самосовершенствование с позиций требований, предъявляемых к учителю.
4. Иметь навыки конструктивного взаимодействия и общения, наблюдения, самонаблюдения, эксперимента, теста, работы с учебной литературой.
5. Применять полученные теоретические знания и практические навыки.

Программа предусматривает использование разнообразных форм обучения: лекций, практических занятий, тестов, экспериментальных опытов, тренинговых занятий, решения проблемных задач, защиту рефератов.

### **Литература для учителя:**

- Введение в педагогическую деятельность (под ред. Е.И.Соколова, М.,Академия, 2000)  
Воспитательная деятельность педагога / под ред. В.А. Слостенина, И.А. Колесниковой. – М., 2006.
- Гамезо М.В., Герасимова В.С. Возрастная психология: личность от молодости к старости: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2001
- Гамезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии. М.: Педагогическое общество России, 2001
- Гиппенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию. - М., 1996.
- Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. - СПб., 2004
- Канн-Калик В.А. Учителю о педагогическом общении. М.,1987
- Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабалева М.Ф. История педагогики. – М., 1982.
- Кукушин В., С. Введение в педагогическую деятельность. Ростов-на-Дону, 2002.
- Лидере А.Г. Психологический тренинг с подростками. М.:Академия, 2001
- Мижериков В.А., Ермоленко М.Н. Введение в педагогическую деятельность. – М., 202.
- Мудрик А.В. «Общение в процессе воспитания». - М., 2001.
- Практикум по общей психологии. Под ред. А.И.Щербакова. –М., 1990
- Пряжников Н.С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения. - М., 2002.
- Радугина А.А. Психология и педагогика. - М., 1999.
- Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика. – М., 2008.
- Спирин Л.Ф. Профессиограмма общепедагогическая. - М.-К., 1995.
- Пругченков А.С. Социально-психологический тренинг в школе. М.: ЭКСМО-Пресс, 2001

Реан А.А. Психология и психодиагностика личности. Теория, методы исследования, псум.СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2008  
 Фельдштейн Д.И. Возрастная и педагогическая психология. М.: изд-во МПСИ, 2002 Шмелев И.А. Введение в профессию. Психология. Учебное пособие. СПб: Питер, 2007.

**Литература для учащихся:**

Гальперин П.А. Введение в психологию. Учебное пособие. М.: Книжный дом, 2000  
 Грецов А.Г. Выбираем профессию. Советы практического психолога. – СПб.: Питер, 2008. Гиппенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию. - М., 1996.  
 Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – М.: «Академия», 2004. Кривцова С.В., Мухаматулина Е.А. Тренинг «Навыки конструктивного взаимодействия сподростками». – М: Генезис, 1997.  
 Лидерс А.Г., 2001. Психологический тренинг с подростками. – М.: Издательский центр «Академия».  
 Лутошкин А.Н. Как вести за собой. - М. 1978.  
 Немов Р.С. «Психология. Пособие для учащихся 10-11 классов», «Практикум по общей психологии». -М., 1995.  
 Петрусинский В.В. Игры для активного отдыха в процессе обучения. М.: гуманитарный изд центр ВЛАДОС, 2007. – 127с.  
 Прихожан А.М., Психология неудачника: Тренинг уверенности в себе. М., Сфера, 2000. Профессия – учитель под ред. Роботовой А.С. - М., 2005.  
 Процицкая Е.Н. Выбирайте профессию. - М. 1991  
 Пряжников Н.С. Профорентация в школе: игры, упражнения, опросники (8-11 классы). –М.: ВАКО, 2005.  
 Психологическое сопровождение выбора профессии / Под ред. Л.М. Митиной. – 2-е изд. –М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2003.  
 Рогов Е.И. Выбор профессии. Становление профессионала. М., 2003.  
 Филимонова О.Г. Как научиться выбирать профессию? Программа занятий для развития профессионального самоопределения учащихся 9-х классов. – М, серия «Школьный психолог», 2008.  
 Филимонова О.Г. Модификация «Карты интересов» // Школьный психолог, №2, 2007. Якушева С.Д. «Основы педагогического мастерства». –М., 2008.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ**

N	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед. изм.
---	---------------------------	--	---



Естественно-научная направленность		
1.	Общее оборудование (физика, химия, биология)	
1.1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)	<p>Цифровой датчик электропроводности</p> <p>Цифровой датчик рН</p> <p>Цифровой датчик положения</p> <p>Цифровой датчик температуры</p> <p>Цифровой датчик абсолютного давления</p> <p>Цифровой осциллографический датчик</p> <p>Весы электронные учебные 200 г</p> <p>Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X</p> <p>Набор для изготовления микропрепаратов</p> <p>Микропрепараты (набор)</p> <p>Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания</p> <p>комплект сопутствующих элементов для опытов по механике</p> <p>комплект сопутствующих элементов для опытов по молекулярной физике</p> <p>комплект сопутствующих элементов для опытов по электродинамике</p> <p>комплект сопутствующих элементов для опытов по оптике</p>
		3 шт.
Технологическая направленность		

1.	<p>Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков</p>	<p>Робототехнический набор предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств.</p> <p>Набор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов.</p> <p>Набор позволяет собирать (и программировать собираемые модели), из элементов, входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колесном ходу, а также конструкций, основанных на использовании передач (в том числе червячных и зубчатых), а также рычагов.</p> <p>светодиодный матричный дисплей с белой подсветкой на контроллере  Количество портов ввода/вывода на контроллере не менее 6  Количество кнопок не менее 4  Общее количество элементов: не менее 520 шт, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) программируемый блок управления, который может работать автономно и в потоковом режиме;</li> <li>2) сервомоторы</li> <li>3) датчик силы</li> <li>4) датчик расстояния</li> <li>5) датчик цвета</li> <li>6) аккумуляторная батарея</li> <li>7) Пластиковые структурные элементы, включая перфорированные элементы: балки, кубики, оси и валы, соединительные элементы к осям, шестерни, предназначенные для создания червячных и зубчатых передач, соединительные и крепежные элементы;</li> <li>7) Программное обеспечение, используемое для программирования собираемых робототехнических моделей и устройств, доступно для скачивания из сети Интернет</li> </ol>	1 шт.
2.	Образовательный	Комплект для изучения основ электроники и робототехники	1 шт.

<p>й набор по механике, мехатронике и робототехнике</p>	<p>Набор должен быть предназначен для проведения учебных занятий по электронике и схемотехнике с целью изучения наиболее распространенной элементной базы, применяемой для инженерно-технического творчества учащихся и разработки учебных моделей роботов. Набор должен позволять учащимся на практике освоить основные технологии проектирования робототехнических комплексов на примере учебных моделей роботов, а также изучить основные технические решения в области кибернетических и встраиваемых систем.</p> <p>В состав комплекта должен входить набор конструктивных элементов для сборки макета манипуляционного робота, комплект металлических конструктивных элементов для сборки макета мобильного робота и т.п.</p> <p>В состав комплекта входит набор электронных компонентов для изучения основ электроники и схемотехники, а также комплект приводов и датчиков различного типа для разработки робототехнических комплексов.</p> <p>В состав комплекта должно входить: моторы с энкодером - не менее 2 шт, сервопривод большой - не менее 4 шт, сервопривод малый - не менее 2 шт, инфракрасный датчик - не менее 3 шт, ультразвуковой датчик - не менее 3 шт, датчик температуры - не менее 1 шт, датчик освещенности - не менее 1 шт, набор электронных компонентов (резисторы, конденсаторы, светодиоды различного номинала), комплект проводов для беспаячного прототипирования, плата беспаячного прототипирования, аккумулятор и зарядное устройство.</p> <p>В состав комплекта должен входить программируемый контроллер, программируемый в среде Arduino IDE или аналогичных свободно распространяемых средах разработки. Программируемый контроллер должен обладать портами для подключения цифровых и аналоговых устройств, интерфейсами TTL, USART, I2C, SPI, Ethernet, Bluetooth или WiFi.</p> <p>В состав комплекта должен входить модуль технического зрения, представляющий собой вычислительное устройство со встроенным</p>	
---	---	--

		<p>микропроцессором (кол-во ядер - не менее 4 шт, частота ядра не менее 1.2 ГГц, объем ОЗУ - не менее 512 Мб, объем встроенной памяти - не менее 8 Гб), интегрированной камерой (максимальное разрешение видеопотока, передаваемого по интерфейсу USB - не менее 2592 x 1944 ед.) и оптической системой. Модуль технического зрения должен обладать совместимостью с различными программируемыми контроллерами с помощью интерфейсов - TTL, UART, I2C, SPI, Ethernet. Модуль технического зрения должен иметь встроенное программное обеспечение на основе операционной системы Linux, позволяющее осуществлять настройку системы машинного обучения параметров нейронных сетей для обнаружения объектов, определения их параметров и дальнейшей идентификации.</p> <p>Комплект должен обеспечивать возможность изучения основ разработки программных и аппаратных комплексов инженерных систем, решений в сфере "Интернет вещей", а также решений в области робототехники, искусственного интеллекта и машинного обучения.</p>	
Компьютерное оборудование			
1	Ноутбук	<p>Форм-фактор: ноутбук;  Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие;  Русская раскладка клавиатуры: наличие;  Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов;  Разрешение экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей;  Количество ядер процессора: не менее 4;  Количество потоков: не менее 8;  Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц;  Максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц;  Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт;  Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт;  Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения):</p>	3 шт.

		<p>не менее 24 Гбайт;  Объем накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;  Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;  Вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг;  Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0: не менее трех свободных;  Внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено):  наличие;  Наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не предусмотрено): VGA, HDMI;  Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее;  Web-камера: наличие;  Манипулятор "мышь": наличие;  Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие.</p>	
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	<p>Тип устройства: МФУ (функции печати, копирования, сканирования);  Формат бумаги: не менее А4;  Цветность: черно-белый;  Технология печати: лазерная  Максимальное разрешение печати: не менее 1200 x 1200 точек;  Интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB.</p>	1 шт.

