

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ И НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ»)**

УТВЕРЖДЕНА
приказом от 16.10.2020 № 45

Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ».
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «УСПЕХ КАЖДОГО РЕБЕНКА»:
ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ,
ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И ТАЛАНТОВ У
ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА САМООПРЕДЕЛЕНИЕ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОРИЕНТАЦИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ
(НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ)**

Категория слушателей: педагогические работники образовательных организаций

Уровень квалификации – не ниже 5 уровня

Объем: 72 часа

Форма обучения: очная

Организация обучения: одновременно, 2 недели

г. Иркутск, 2020

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рассмотрена на заседании кафедры развития воспитательных систем протокол от 15.10.2020 г. № 4

Разработчики программы:

Волченко Любовь Юрьевна - зам. директора по проектно-исследовательской деятельности – руководитель образовательного центра «Персей» «Региональный институт кадровой политики» Региональный институт кадровой политики», к.э.н.

Гавриленко Татьяна Георгиевна – заведующий отделом сопровождения олимпиадного и конкурсного движения «Региональный институт кадровой политики»

Рецензент: Бергалиев Тимур Кайратович – руководитель и основатель Vi Tronics Lab

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»;
- Письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»;
- Устав института;
- Положение о разработке и реализации ДПП.

1.2. Содержание программы разрабатывалось с учетом:

- Методических рекомендаций по созданию и развитию региональных центров выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, созданных с учетом опыта фонда «Талант и успех» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

1.3. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для совершенствования профессиональных компетенций преподавателей по методикам работы с одаренными детьми.

1.4. Требования к слушателям.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Для успешного освоения программы желательно, чтобы слушатели имели опыт работы в профессиональной поддержке одарённых детей, проявивших выдающиеся способности в области естественнонаучных дисциплин, а также добившихся успеха в техническом творчестве, имеющих практический опыт использования информационно-технических образовательных технологий, а также были готовы принимать новые идеи и реализовывать их на практике.

1.5. Цель и планируемые результаты освоения программы:

Программа направлена на совершенствование компетенций, необходимых педагогическим работникам для работы с одаренными детьми:

- владение навыками поиска, анализа и использования знаний для подготовки детей к Олимпиадам, Чемпионатам Регионального и Федерального уровней с использованием высокотехнологичного оборудования;
- конструктивного осмысления слушателями своего профессионального опыта и поиска эффективных подходов к решению профессиональных задач.

Виды деятельности/ трудовые функции	Профессиональные компетенции	Умения	Знания
ВД Освоение и применение психолого-педагогических технологий необходимых для адресной работы с различными контингентам и учащимся: одаренные дети	ПК 1. готовность к работе одаренными детьми	- разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся	- путей достижения образовательных результатов и способов оценки результатов обучения
	ПК 2 готовность к работе на современных и актуальных моделях оборудования, предназначенных для работы с одаренными детьми по направлению «Наука».	- работать на специализированном высокотехнологичном оборудовании - разрабатывать задания и рекомендации по направлениям деятельности работы с одаренными детьми, демонстрирующими успехи в точных, цифровых и естественных науках по направлениям	- видов высокотехнологичных образовательных методик и оборудования; - порядок и принципы деятельности эксперта; - порядка работы производственного и испытательного оборудования; - содержания конкурсных заданий и особенности их оценивания.

1.6. Форма обучения: очная

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Учебный план по очной форме обучения

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекции	Практические занятия	
1.	Правовые основы организации и деятельности Регионального центра	10	10		

	выявления и поддержки одаренных детей в Иркутской области «Образовательный центр «Персей»				
2.	Современные тренды и направления развития науки и технологий в России	6	2	4	
3.	Профильные образовательные программы по направлению «Наука»	6	4	2	
4.	Нейротехнологии как междисциплинарное направление, объединяющие знания о психике человека с информационными технологиями и электронными системами.	4	4		
5.	Стажировка.	42	2	40	
6.	Итоговая аттестация	4		4	Зачет
	Итого	72	24	48	

*на практические занятия допускается деление на подгруппы (не менее 12 человек в подгруппе)

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

4.1. Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрены очная форма обучения.

4.2. Календарные сроки реализации ДПП устанавливаются институтом в соответствии с потребностями слушателей на основании плана-графика или договора возмездного оказания услуг.

4.3. Срок освоения ДПП повышения квалификации по очной форме обучения составляет 72 часа, программа может быть реализована в течение 8-9 дней (по 8-10 часов в день).

№	Наименование разделов, дисциплин, модулей и тем	Всего часов	1 неделя				2 неделя				
1.	Правовые основы организации и деятельности Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей в Иркутской области «Образовательный центр «Персей»	10	8	2							
2.	Современные тренды и направления развития науки и технологий в России	6		6							
3.	Профильные образовательные программы по направлению «Наука»	6			6						
4.	Нейротехнологии как междисциплинарное направление, объединяющие знания о психике человека с информационными технологиями и электронными системами.	4			2	2					
5.	Стажировка.*	42				6	8	8	8	8	4

6.	Итоговая аттестация	4							4	
	Итого	72	40				32			

5. ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ, РАЗДЕЛОВ

Наименование модулей, разделов	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа слушателей	Объем часов
Раздел 1. Правовые основы организации и деятельности Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей в Иркутской области «Образовательный центр «Персей»	Содержание учебного материала Образовательный центр «Персей» - основные цели и направления работы. Организация образовательного процесса для детей и взрослых. Миссия ОЦ «Персей». Преемственность ОЦ и ОО Иркутской области.	10
	Лекция 1 «Образовательный центр «Персей»». Направления работы.	2
	Лекция 2 «Организация и проведение профильных смен»	2
	Лекция 3 «Опыт работы с одаренными детьми»	2
	Лекция 4 «Педагог – наставник в профессиональной самореализации школьника Приангарья»	2
	Лекция 5 «Педагогические практики решения задач конструирования индивидуальных траекторий развития и преемственности образования в Иркутской области»	2
Раздел 2. Современные тренды и направления развития науки и технологий в России	Содержание учебного материала Общероссийское движение «Одаренные дети». Федеральный центр "Сириус", территория привлечения талантливой молодежи в науку, образование и культуру. Педагогические технологии работы с одаренными детьми.	6
	Лекция 1 «Образовательный центр «Сириус»	2
	Практические занятия Эссе «Одарённость – какова моя профессиональная роль». Дискуссионный клуб педагога «Одаренность в современной школьной	4

	жизни. Как работать педагогу с одаренными детьми.»	
Раздел 3. Профильные образовательные программы по направлению «Наука»	Содержание учебного материала Профильная смена как одна из форм работы с одаренными и мотивированными детьми по направлению «Наука». Программы направления, порядок и правила отбора. Календарь программ ОЦ «Персей».	6
	Лекция 1 «Наука – одно из направлений деятельности ОЦ «Персей»	1
	Лекция 2 «Программы направления «Наука». Общий порядок отбора и как его пройти»	1
	Лекция 3 «Календарь реализации образовательных программ ОЦ «Персей»	1
	Лекция 4 «Программы для педагогов по направлению «Наука»	1
	Практические занятия Мастер-класс «Веселая наука»	2
Раздел 4. Нейротехнологии как междисциплинарное направление, объединяющие знания о психике человека с информационными технологиями и электронными системами.	Содержание учебного материала Внутренние процессы организма, новые свойства и принципы получения биологических сигналов с тела человека. Сборка установки для регистрации сигнала мышцы руки и электрического сигнала мозга. Алгоритм управления бионической рукой человека. Цифровая лаборатория в области нейротехнологий. Программы для обработки, передачи клинически значимых для врача и пациента данных.	4
	Лекция 1. Понятие природоподобных технологий. Применение в жизни.	2
	Лекция 2. Нейротехнологии как междисциплинарное направление, объединяющие знания о психике человека с информационными технологиями и электронными системами.	2

Раздел 5. Стажировка	Практический опыт	42
	Практическое занятие 1. Мастер-классы по направлению «Нейротехнологии и природоподобные технологии» с использованием: - цифровой лаборатории в области нейротехнологий; - набора-конструктора "Юный нейромоделист".	10
	Практическое занятие 2. 1.Сборка установки для регистрации сигнала с мышцы руки (ЭМГ) и электрического сигнала мозга (ЭЭГ). 2.Разбор алгоритма управления для управления бионической рукой человека. 3.Составление возможных вариантов проектно-исследовательских работ на базе набора.	28
	Практическое занятие 3 «Подготовка и выполнение практических кейсовых заданий»	4
Итоговая аттестация	Зачет	4
Всего:		72

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории с соответствующим оборудованием для проведения стажировок.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя.

6.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 20 февраля 2019 г.

Основные источники:

1. Алексеев, Н.А. Психология и педагогика одаренного ребенка / Н.А. Алексеев ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017. – 309 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571451>
2. Гресько, В.Э. Профилактика проблем общения одаренных школьников / В.Э. Гресько ; Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. –

Великий Новгород : б.и., 2020. – 56 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597402>

3. Как научить ребенка понимать науку?: Из 15-летнего опыта работы Научно-образовательного центра ФГБУН ВолНЦ РАН / Л.В. Бабич, Е.С. Мироненко, Н.Н. Дурягина и др. ; науч. рук. А.А. Шабунова ; Вологодский научный центр РАН. – Вологда : ФГБУН ВолНЦ РАН, 2018. – 107 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499580>

Дополнительные источники:

1. Омарова В.К. Концептуальные подходы к работе с одаренными детьми / В. К. Омарова// Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 22-28. - Библиогр.: с. 28.
2. Сатынская А.К. О проблеме разработки учебных программ для одаренных детей / А. К. Сатынская // Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 29-33. - Библиогр.: с. 33.
3. Афанасьева В.Н. Дидактика для одаренных детей / В. Н. Афанасьева, Ж. П. Карамбаев // Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 50-55. - Библиогр.: с. 55.
4. Марченко Е.В. Взаимодействие психолога с родителями одаренного ребенка / Е. В. Марченко// Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 115-121. - Библиогр.: с. 121.
5. Нурахметова К.С. Вспомогательные средства воздействия в развитии одаренных детей / К. С. Нурахметова// Одар. ребенок. - 2010. - № 6. - С. 122-127.
6. Фрадков В. Одарённость: благословение или препятствие? / В. Фрадков // Пед. техника. - 2011. - № 3. - С. 62-68.
7. Ляшко Л.Ю. Развитие системы поддержки талантливых детей / Л. Ю. Ляшко, Т. В. Ляшко, Е. О. Федоровская// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 8-15.
8. Федоровская Е.О. Увлеченность в структуре исследовательской одаренности / Е. О. Федоровская// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 16-31. - Библиогр.: с. 30-31.
9. Литвинова, А.В. Персонификация обучения и воспитания интеллектуально одаренных учащихся / А. В. Литвинова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 32-37.
10. Антонова И.Г. Одаренные дети и особенности педагогической работы с ними / И. Г. Антонова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 46-51.
11. Лемешевская М.А. Проблема выявления одаренных детей в школе / М. А. Лемешевская // Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 58-67. - Библиогр.: с. 67.
12. Редикульцева А.В. Одаренные дети - кто они? / А. В. Редикульцева // Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 74-83. - Библиогр.: с. 83.
13. Захарченко Т.В. Программа психолого-педагогического сопровождения одаренных детей / Т. В. Захарченко// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 97-101. - Библиогр.: с. 101.
14. Шевцова Т.Б. Система поддержки и сопровождения учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью / Т. Б. Шевцова// Одар. ребенок. - 2011. - № 1. - С. 110-119.
15. Губанова А.В. Модель педагогической поддержки социальным педагогом профессионального самоопределения одаренных старшеклассников в воспитательном пространстве школы / А. В. Губанова// Одар. ребенок. - 2011. - № 4. - С. 29-44. - Библиогр.: с. 43-44.
16. Рыбалка В.В. Определение понятий одаренности, таланта, гениальности личности: классические и современные методологические подходы / В. В. Рыбалка // Одар. ребенок. - 2011. - № 2. - С. 16-38. - Библиогр.: с. 38.
17. Буров А.Ю. Квалиметрия одаренности: проблемы и реальность / А. Ю. Буров // Одар. ребенок. - 2011. - № 2. - С. 39-46. - Библиогр.: с. 45-46.
18. Антонова Е.Е. Теоретические подходы к построению структуры одаренности / Е. Е. Антонова// Одар. ребенок. - 2011. - № 2. - С. 47-55. - Библиогр.: с. 55.

19. Дубасенюк А.А. Стратегии обучения одаренных детей / А. А. Дубасенюк // Одар. ребенок. - 2011. - № 2. - С. 85-92. - Библиогр.: с. 92.

20. Виноградова И.Ю. Основные направления реализации программы "Одаренные дети" / И. Ю. Виноградова // Вестн. Всерос. олимпиады школьников. - 2011. - № 3. - С. 7-9. - Опыт работы МАОУ лицей № 110 им. Л.К. Гришиной, г. Екатеринбург (программа "Внимание: одаренный ребенок!").

21. Нейротехнологии: нейро-БОС и интерфейс «мозг – компьютер» / В.Н. Кирой, Д.М. Лазуренко, И.Е. Шепелев и др.; Южный федеральный университет, Научно-исследовательский институт нейрокибернетики им. А. Б. Когана, Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2017. – 244 с.: схем., табл., ил. [электронный ресурс]

22. Взгляд молодых на проблемы региональной экономики – 2018=VIEW OF THE YOUNG GENERATION ON REGIONAL ECONOMY PROBLEMS – 2018: материалы Всероссийского открытого конкурса студентов вузов и молодых исследователей: научное электронное издание / под общ. ред. В.А. Немтинова ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 389 с. [электронный ресурс]

23. Институциональные и финансовые механизмы развития территориальных кластеров и технологических платформ: сборник материалов Международной научно-практической конференции (11–12 ноября 2016 г., Государственный университет «Дубна») / отв. ред. Г.В. Фадейчева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 629 с. [электронный ресурс]

24. Business Excellence / ред. сов. Н. Томпсон; изд. ООО «РИА «СТАНДАРТЫ И КАЧЕСТВО»; гл. ред. Т. Киселева; учред. Н. Томпсон и др. – Москва: РИА «Стандарты и качество», 2016. – № 4(214). – 108 с. [электронный ресурс]

Интернет-источники:

ОЦ «Сириус» sochisirius.ru

6.3. Организация образовательного процесса

Каждый слушатель имеет доступом к сети Интернет, к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, электронной библиотеке «Библиоклуб».

Программа обеспечивается учебно-методическим комплексом и материалами по всем дисциплинам (модулям).

Каждый слушатель обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине (модулю) (включая электронные базы периодических изданий).

Внеаудиторная работа слушателей сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и выездные занятия, консультации.

6.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

7.1. Форма итоговой аттестации зачет.

7.2. Освоение ДПП повышения квалификации заканчивается зачетом по итогам выполнения кейсовых заданий по стажировке. Лицам, успешно освоившим ДПП повышения

квалификации и прошедшим все тестовые задания, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

7.3. Лицам, не выполнившим тестовые задания или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из института, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно установленному институтом.

По результатам выполнения тестовых заданий по программе повышения квалификации слушатель имеет право подать письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения итоговых аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания.

7.4. Вид аттестация по программе повышения квалификации: составление возможных вариантов проектно-исследовательских работ на базе набора.

7.5. Критерии оценки результатов

По результатам итоговых аттестационных испытаний выставляются отметки по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено».

8. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Предмет оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценивания	Вид задания
1	ПК 1. готовность к работа с одаренными детьми ПК 2 готовность к работе на современных и актуальных моделях оборудования, предназначенных для работы с одаренными детьми по направлению «Наука».	Результаты проектно-исследовательских работ на базе набора	- «зачтено» – выполненное задание показывают полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций). - «не зачтено» – выполненное задание не показывают полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций).	Кейсовое задание на оборудовани и.

9. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Тема	Hard skills/Работа над кейсом
1.	Подготовка к проведению эксперимента	Составление возможных вариантов проектно-исследовательских работ на базе набора.

(наименование организации (стажировочной площадки))

ДНЕВНИК СТАЖИРОВКИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

(фамилия, имя, отчество стажера)

1. Наименование программы стажировки: Нейротехнологии и природоподобные технологии
2. Цель стажировки: подготовка будущих наставников к проведению проектной смены направления “Нейротехнологии и природоподобные технологии”.
3. Задачи курса:
 - повысить уровень знаний в области нейротехнологии и природоподобные технологии, расширить кругозор, изучить основные направления нейротехнологии в стране и в мире;
 - продемонстрировать способы поиска и структурирования информации для погружения в тематику направлений деятельности, форматы работы со школьниками вначале работы над кейсами;
 - изучить алгоритм управления бионической рукой человека;
 - научиться работать с программой-визуализатором.

Руководители стажировки от института: _____

от стажировочной площадки _____

1. Дневник

Дата	Выполняемая работа		Количество часов
	Мастер - класс	Мастер-класс по программированию (онлайн обучение)	10
	Практическая работа	Составление возможных вариантов проектно-исследовательских работ на базе набора.	32

2. Краткий отчет о стажировке, заключение, предложения стажера по совершенствованию работы организации

2.1. Краткий отчет о стажировке

Программа обучения выполнена. Приобретены навыки работы в роли преподавателя – эксперта при подготовке школьников к профильным сменам в ОЦ «Персей».

Дата _____

Подпись стажера _____

2.2. Заключение руководителя стажировки от стажировочной площадки.

ПК «Готовность к работе на современных и актуальных моделях оборудования, предназначенных для работы с одаренными детьми по направлению «Наука» сформирована

Руководитель стажировки

Подпись

2.3. Заключение руководителя стажировки от института

ПК «Готовность к работе на современных и актуальных моделях оборудования, предназначенных для работы с одаренными детьми по направлению «Наука» сформирована

Преподаватель

подпись