



Основная профессиональная  
образовательная программа

СМК УД 3.4.-05-05.02-19

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
образовательной деятельности

Ю.В. Данейкин

29» 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки/специальность  
44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профиль)  
Математика и информатика



СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей:

Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 2 с углубленным изучением английского языка»

Директор школы  
  
Т.С. Оболенская  
«21» января 2019 г.

Муниципальное автономное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 23»

Директор школы  
  
С.В. Васильева  
«22» января 2019 г.

Начальник УОД  
  
А.Н. Макаревич  
«25» января 2019 г.

Принято на заседании  
Ученого совета НовГУ  
«29» января 2019 г.

Принято на заседании кафедры  
Алгебры и геометрии  
«16» января 2019 г.  
Заведующий кафедрой АГ  
 Т.Г. Сукачева  
«16» января 2019 г.

Разработал:  
Заведующий кафедрой АГ  
 Т.Г. Сукачева  
«15» января 2019 г.



## Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2 Нормативные документы	5
1.3 Перечень сокращений	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО	7
2.3 Основные задачи профессиональной деятельности выпускников	8
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП	8
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы	8
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	9
3.3 Объем ОПОП	9
3.4 Формы обучения	9
3.5 Срок получения образования	9
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	9
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	9
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	17
5.1 Структура ОПОП	17
5.2 Типы практики	18
5.3 Учебный план и календарный учебный график	19
5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	19
5.5 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	19
5.6 Государственная итоговая аттестация	20
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
6.1 Требования к условиям реализации ОПОП	20
6.2 Общесистемные требования к реализации ОПОП	20



6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП	21
6.4 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП	22
6.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП	23
6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП	23
7 ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП	24



## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и направленности (профилю) Математика и информатика (далее – ОПОП) разработана и утверждена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» (далее – НовГУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик и итоговой (государственной итоговой) аттестации, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основной целью ОПОП является подготовка квалифицированных кадров в области 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования) посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также развития личных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

### 1.2 Нормативные документы

ОПОП разработана на основании следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- 2) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 125 (далее – ФГОС ВО);



3) Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301;

4) Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

5) Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

6) Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»;

7) Локальные нормативно-правовые документы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», регламентирующие образовательную деятельность НовГУ.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – Государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ИДК – индикатор достижения компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПС – профессиональный стандарт;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие



программу бакалавриата могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- педагогический;
- проектный;
- методический.

Перечень основных объектов (областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- образовательные программы, в том числе индивидуальные;
- образовательный процесс;
- воспитывающая образовательная среда;
- образовательные результаты;
- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности;
- образовательные отношения;
- специальные научные знания, в т. ч. предметной области.

## 2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов (далее – ПС).

- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).



Обобщённые трудовые функции (далее – ОТФ) и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника ОПОП представлены в Приложении 1.

### **2.3 Основные задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший ОПОП, должен быть готов решать следующие типы задач профессиональной деятельности:

1) педагогический:

- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

- осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной деятельности;

- осуществление учебной деятельности на основе специальных научных знаний, в т.ч. в предметной области;

- духовно-нравственное воспитание обучающихся во внеучебной деятельности;

- контроль и оценка формирования образовательных результатов обучающихся;

2) проектный:

- проектирование компонентов образовательного процесса;

3) методический:

- разработка и реализация образовательных программ в сфере основного общего, среднего общего образования и дополнительного образования;

- индивидуализация обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с помощью психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности.

## **3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП**

### **3.1 Направленность (профиль) образовательной программы**

Направленность (профиль) ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) – «Математика и информатика».



### **3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

### **3.3 Объем ОПОП**

Объем ОПОП составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

### **3.4 Формы обучения**

Обучение по образовательной программе может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **3.5 Срок получения образования**

Срок получения образования при очной форме обучения составляет – 5 лет, при очно-заочной или заочной формах обучения – от 5 лет 6 месяцев до 6 лет.

## **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

### **4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками**

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1 Универсальные компетенции (далее – УК) выпускников и индикаторы их достижения приведены в таблице 4.1



Таблица 4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать особенности систематизации информации, полученной из разных источников и методы ее критического анализа; УК-1.2 Уметь выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами, практиками и определять противоречия, возникающие в данных связях и отношениях; применять системный подход в интеллектуальной деятельности; УК-1.3 Владеть навыками анализа и синтеза научной информации; навыками логической аргументации выводов и суждений в решении профессиональных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать действующие правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач; УК-2.2 Уметь отбирать оптимальные технологии достижения поставленных целей; определять алгоритм решения задач с учетом наличия и ограничения ресурсов; УК-2.3 Владеть навыками анализа действующих правовых норм; навыками определения потребностей в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знать особенности принятия совместных решений в команде; условия эффективного социального взаимодействия; УК-3.2 Уметь осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом в рамках социального взаимодействия; УК-3.3 Владеть навыками командной работы; навыками установки контакта и определения собственной роли в команде
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать основы деловой коммуникации, нормы, правила и особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; УК-4.2 Уметь вести деловую переписку, деловые переговоры на русском языке; выявлять и устранять языковые ошибки; УК-4.3 Владеть навыками понимания



Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		устной речи на иностранном языке; навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать основные философские учения; базовые подходы к изучению и осмыслению межкультурного разнообразия общества; УК-5.2 Уметь интерпретировать историю России в контексте мирового развития; УК-5.3 Владеть навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом социальных, этических, исторических условий взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знать способы реализации собственной траектории развития с учетом личностных возможностей, перспектив деятельности и требований рынка труда; УК-6.2 Уметь определять приоритеты личного и профессионального роста, выстраивать собственную образовательную траекторию развития в течение всей жизни; УК-6.3 Владеть навыками планирования и определения задач саморазвития и профессионального роста; навыками управления своим временем при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать средства, методы и формы физической подготовки, обеспечивающие полноценную социальную и профессиональную деятельность; УК-7.2 Уметь планировать социальную и профессиональную деятельность с учетом сочетания физической и умственной нагрузки; УК-7.3 Владеть навыками поддержки должного уровня физической подготовки, необходимыми для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	УК-8.1 Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способы оказания первой помощи; УК-8.2 Уметь выявлять и оценивать риски влияния на жизнедеятельность различных



Наименование категории	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	чрезвычайных ситуаций	элементов среды обитания; адекватно реагировать в случае возникновения чрезвычайной ситуации; УК-8.3 Владеть навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи и использования индивидуальных средств защиты

4.1.2 **Общепрофессиональные компетенции** (далее – **ОПК**) выпускников и индикаторы их достижения приведены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять проф. деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ; нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС основного общего, среднего общего образования, содержание основных международных и отечественных документов о правах ребенка и правах инвалидов
		ОПК-1.2 Умеет анализировать и характеризовать нормативные документы, регулирующие организацию образовательного процесса
		ОПК-1.3 Владеет навыками работы с нормативно-правовыми актами сферы образования; навыками по соблюдению правовых норм в условиях образовательных ситуаций
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты	ОПК-2.1 Знает закономерности и принципы проектирования основных и дополнительных программ; основы педагогического проектирования; виды образовательных и цифровых технологий
		ОПК-2.2 Умеет разрабатывать и применять отдельные компоненты



Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	(в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	основных и дополнительных программ с использованием ИКТ (общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность) ОПК-2.3 Владеет способами разработки основных и дополнительных образовательных программ
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Знает психолого-педагогические подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; формы, методы, приемы и средства организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; основные технологии индивидуализации обучения и воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
		ОПК-3.2 Умеет определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС
		ОПК-3.3 Умеет применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
		ОПК-3.4 Владеет способами организации и проведения воспитательных мероприятий в различных ОУ и учреждениях оздоровительного типа
		ОПК-3.5 Владеет методами первичного выявления детей с особыми образовательными потребностями
Построение воспитывающей образовательной	ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание	ОПК-4.1 Знает общие принципы, современные и историко-педагогические подходы к реализации процесса



Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
среды	обучающихся на основе базовых национальных ценностей	воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, нравственной позиции, нравственного поведения
		ОПК-4.2 Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку
		ОПК-4.3 Владеет методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением духовных ценностей (общечеловеческих; национальных, семейных, индивидуально-личностных и др.)
Контроль и оценка формирования результатов образования	ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности обучения	ОПК-5.1 Знает функции, виды, методы и принципы педагогического контроля; критерии и показатели образовательных результатов учащихся; технологии развития рефлексивных способностей учащегося и приёмы проведения учащимися рефлексии
		ОПК-5.2 Знает основы психологической и педагогической психодиагностики; специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
		ОПК-5.3 Умеет применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; формулировать выявленные трудности в обучении и корректировать пути достижения образовательных результатов
		ОПК-5.4 Владеет методами контроля и оценки образовательных результатов, формируемых в преподаваемом предмете (предметные и метапредметные компетенции)
Психолого-педагогические технологии в	ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические	ОПК-6.1 Знает психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания (в том числе



Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
профессиональной деятельности	технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся с особыми образовательными потребностями; типологию технологий индивидуализации обучения
		ОПК-6.2 Умеет применять психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику(портрет) личности обучающегося
		ОПК-6.3 Владеет методами (первичного) выявления детей с особыми образовательными потребностями; методами оказания адресной помощи обучающимся; владеет психолого-педагогическими технологиями индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
		ОПК 6.4. Владеет психолого-педагогическими технологиями индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Знает основные закономерности семейных отношений, позволяющие эффективно работать с родительской общественностью; способы предупреждения и регулирования конфликтов, возникающих между участниками образовательных отношений
		ОПК-7.2 Умеет выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации; обеспечивать соблюдение этических норм взаимоотношений в учебном и трудовом коллективе в ситуациях



Наименование категории	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		повседневного общения и в конфликтных ситуациях; осуществлять посредничество в конфликтах; находить способы решения конфликта с учетом интересов всех сторон; умеет планировать и организовывать деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
		ОПК-7.3 Владеет методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; методами выявления и учета образовательных запросов участников образовательных отношений; навыками взаимодействия с родителями и коллегами и различными специалистами; навыками саморегуляции поведения в конфликтных ситуациях
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Знает законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития, методы и технологии проведения социологического исследования
		ОПК-8.2 Умеет применять специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями; применять методы получения эмпирических данных
		ОПК-8.3 Владеет методами психолого-педагогического исследования в предметной области
		ОПК-8.4 Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
		ОПК-8.5 Владеет техниками проведения социологического исследования

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников (далее – ПК) и индикаторы их достижения приведены в таблице 4.3



Таблица 4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Типы задач профессиональной деятельности: педагогический, проектный, методический				
Осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС	Математика и методика ее преподавания	ПК-1 Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-1.1 Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель); 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
			ПК-1.2 Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности	
			ПК-1.3 Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности	
Типы задач профессиональной деятельности: педагогический, проектный, методический				
Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Информатика и методика ее преподавания	ПК-2 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе	ПК-2.1 Разрабатывает и реализует часть учебной дисциплины средствами электронного образовательного ресурса	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель); 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
			ПК-2.2 Применяет электронные средства сопровождения образовательного процесса	
			ПК-2.3 Создает необходимые для осуществления образовательной деятельности документы с помощью соответствующих редакторов	



Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Типы задач профессиональной деятельности: педагогический, проектный, методический				
Осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с трудовыми функциями ПС (Модуль «Предметное обучение. Математика»)	Математика и методика ее преподавания	ПК-3 Способность демонстрировать знания, умения и навыки в области математики и методики ее преподавания при осуществлении совместной учебной и воспитательной деятельности	ПК-3.1 Знает математику и методику ее преподавания	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель); 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
			ПК-3.2 Умеет применить полученные знания в области математики к решению профессиональных задач	
			ПК-3.3 Владеет навыками в области математики и методики ее преподавания	
Типы задач профессиональной деятельности: педагогический, проектный, методический				
Осуществление совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с трудовыми функциями ПС (Модуль «Предметное обучение. Информатика»)	Информатика и методика ее преподавания	ПК-4 Способность демонстрировать знания, умения и навыки в области информатики и методики ее преподавания при осуществлении совместной учебной и воспитательной деятельности	ПК-4.1 Знает информатику и методику ее преподавания	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель); 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
			ПК-4.2 Умеет применить полученные знания в области информатики к решению профессиональных задач	
			ПК-4.3 Владеет навыками в области информатики и методики ее преподавания	



## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

### 5.1 Структура ОПОП

Структура ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. К обязательной части относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии ПООП).

В обязательную часть программы включены дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, физической культуре и спорту.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 71 процент общего объема образовательной программы.

ОПОП состоит из следующих блоков (табл. 5. 1):

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины (модули), которые относятся к обязательной части ОПОП и части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений;
- Блок 2 «Практика», который относится к обязательной части ОПОП и части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который относится к обязательной части ОПОП.

Таблица 5.1 – Структура и объем ОПОП

Структура ОПОП		Объем ОПОП и ее блоков, з.е.
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули)	231
<b>Блок 2</b>	Практика	60
<b>Блок 3</b>	Государственная итоговая аттестация	9
Объем ОПОП		300

### 5.2 Типы практики

В Блок 2 ОПОП «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- практика по решению математических задач;
- практика по формированию первичных профессиональных умений (летняя);
- практика по изучению особенностей работы учителя математики;



- практика по информатике;
- практика технологическая.

Типы производственной практики:

- практика педагогическая по математике;
- практика педагогическая по информатике;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

### **5.3 Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. По образовательной программе составляются две формы учебных планов:

- учебный план - на полный нормативный срок обучения;
- рабочий учебный план – на каждый учебный год.

Кроме того, в рамках реализации ОПОП предусмотрена возможность составления индивидуального плана студента, который определяет индивидуальную траекторию освоения образовательной программы.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность учебных занятий, промежуточной аттестации, практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и каникул обучающихся.

### **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

Перечень дисциплин (модулей) и практик, их трудоемкость и формируемые ими компетенции представлены в Приложении 2.

По каждой дисциплине (модулю) разработаны рабочие программы и программы практики, которые содержат:

- требования к результатам освоения дисциплины (модуля), практики;
- сведения о содержании, объеме контактной работы и об учебно-методическом обеспечении процесса освоения учебной дисциплины (модуля), практики;
- технологии освоения учебной дисциплины (модуля), практики;
- фонд оценочных средств.

### **5.5 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) и программы практики. ФОС включает в себя:



- перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной (модулем), практикой;
- описание индикаторов достижения компетенций и критериев, шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или другие материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций.

## **5.6 Государственная итоговая аттестация**

5.6.1 Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

ГИА проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации ОПОП. Программа ГИА включает в себя описание формы (форм) проведения ГИА, последовательность этапов (при необходимости), критерии оценки, а также устанавливает процедуру организации и проведения ГИА.

## **6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 Требования к условиям реализации ОПОП**

Требования к условиям реализации ОПОП включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

### **6.2 Общесистемные требования к реализации ОПОП**

6.2.1 НовГУ располагает на праве собственности и ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НовГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее. В НовГУ имеются зоны доступа Wi-Fi, расположенные во всех общежитиях и во всех корпусах университета. Единая точка доступа к электронной



информационно-образовательной среде НовГУ осуществляется через университетский портал <http://www.novsu.ru>.

Электронная информационно-образовательная среда НовГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации ОПОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда НовГУ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды НовГУ обеспечено соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2.3 При реализации ОПОП в сетевой форме требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации ОПОП в сетевой форме.

### **6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

6.3.1 Помещения НовГУ представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и



обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НовГУ. При необходимости возможна замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.2 НовГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах и при необходимости подлежит обновлению).

6.3.3 Библиотечный фонд образовательной программы укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающего из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. Каждому обучающему обеспечен неограниченный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.3.5 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **6.4 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

6.4.1 Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками НовГУ, а также лицами, привлекаемыми НовГУ к реализации образовательной программы на иных условиях.

6.4.2 Квалификация педагогических работников НовГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

6.4.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников НовГУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.4.4. Не менее 10 процентов численности педагогических работников НовГУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являются руководителями и (или) работниками иных организаций,



осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.4.5 Не менее 65 процентов численности педагогических работников НовГУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности НовГУ на иных условиях, с учеными званиями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие в соответствующей профессиональной сфере государственные почетные звания Российской Федерации «Народный артист Российской Федерации», «Народный учитель Российской Федерации», «Народный художник Российской Федерации», «Заслуженный артист Российской Федерации», «Заслуженный деятель искусств Российской Федерации», «Заслуженный работник культуры Российской Федерации», «Заслуженный художник Российской Федерации», спортивные звания «Мастер спорта России международного класса», «Мастер спорта России», «Гроссмейстер России», почетные спортивные звания «Заслуженный мастер спорта России», «Заслуженный тренер России», «Почетный спортивный судья России», действительные члены и члены-корреспонденты Российской академии художеств, лауреаты государственных премий, лица, имеющие диплом лауреата международного или всероссийского конкурса в области, соответствующей направленности (профилю) программы бакалавриата.

## **6.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## **6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**



6.6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой НовГУ принимает участие на добровольной основе.

6.6.2 В целях совершенствования ОПОП НовГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НовГУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.6.3 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

6.6.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **7 ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП**

ОПОП подлежит ежегодному обновлению (актуализации) с учетом достижений в соответствующей области, введением в действие новых нормативно-правовых документов, изменений требований работодателей, введением в учебный процесс новых образовательных технологий. Все изменения в ОПОП фиксируются в листе внесения изменений образовательной программы и оформляются как приложения к утвержденной ОПОП в соответствии с формой Приложения 3.



## Приложение 1

## Обобщённые трудовые функции и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника ОПОП

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5-6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6	6
Модуль "Предметное обучение. Математика и информатика"	B/04.6	6				
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6	6.1
				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	A/03.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6	6.2



## Приложение 2

## Перечень дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и практик	Коды компетенций	Объем, з.е.
<b>БЛОК 1 Дисциплины (модули)</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
	<b>Обязательные дисциплины университета</b>		29
Б1.О.1	История	УК-5	3
Б1.О.2	Философия	УК-1,5	3
Б1.О.3	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	2
Б1.О.4	Иностранный язык	УК-4	6
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4	3
Б1.О.6	Русский язык и культура речи	УК-4	3
Б1.О.7	Правоведение	УК-2	3
Б1.О.8	Основы проектной деятельности	УК-2,3	3
Б1.О.9	Экономика	УК-2	3
	<b>Обязательные дисциплины института</b>		30
Б1.О.10	Теоретические основы педагогики	ОПК-4,5,6	9
Б1.О.11	История педагогики и образования	УК-5, ОПК-4	3
Б1.О.12	Психологические основы педагогической деятельности	УК-3,6, ОПК-3,6,8	12
Б1.О.13	Взаимодействие субъектов образовательных отношений	УК-2,4, ОПК-1,6,7	3
Б1.О.14	Основы вожатской деятельности	УК-3, ОПК-3,6	3
	<b>Обязательные дисциплины профилей</b>		120
Б1.О.15	Аппарат линейной и векторной алгебры	УК-1,2, ОПК-5	6
Б1.О.16	Введение в математический анализ	УК-1,2	6
Б1.О.17	Аналитическая геометрия	УК-1,2	6
Б1.О.18	Линейная алгебра	УК-1,2, ОПК-5	6
Б1.О.19	Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной	УК-1,2	9
Б1.О.20	Алгебра многочленов	УК-1,2	6
Б1.О.21	Евклидова геометрия, основания геометрии	УК-1,2	6
Б1.О.22	Теория рядов	УК-1,2	4
Б1.О.23	Дискретная математика и алгебраические структуры	УК-1,2	6
Б1.О.24	Функции нескольких вещественных переменных	УК-1,2	4
Б1.О.25	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1,2	3
Б1.О.26	Дифференциальные уравнения	УК-1,2	4
Б1.О.27	Теория функций комплексной и действительной переменных	УК-1,2	4
Б1.О.28	Физика	УК-1,2	3
Б1.О.29	Методика обучения математике и техника решения задач	УК-1,4, ОПК-3	21
Б1.О.30	Теоретические основы информатики	УК-1, ОПК-2	3
Б1.О.31	Информационные технологии	УК-1, ОПК-2	3
Б1.О.32	Введение в программирование и программирование в визуальных средах	УК-1, ОПК-2	6
Б1.О.33	Современные web-технологии и методы и средства защиты информации	УК-1, ОПК-2	6
Б1.О.34	Методика обучения информатике	УК-1, ОПК-2	6
Б1.О.35	Физическая культура и спорт	УК-7	2
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	УК-7	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б1.У.1	Углубленное изучение алгебры и начал анализа в школе	ПК-1, УК-1	8



Б1.У.2	Углубленное изучение геометрии в школе	ПК-1,3	6
Б1.У.3	Обучение учащихся решению нестандартных задач	ПК-1,3	6
Б1.У.4	Проектный практикум	УК-1,2,3, ПК-1,2,3	15
Б1.У.5	Майноры	ДПК-1	6
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>			
Б1.ЭЛ.1.1	Интернет-предпринимательство	УК-2,3	3
Б1.ЭЛ.1.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2,3	3
Б1.ЭЛ.2.1	Числовые структуры, вероятности, статистика	УК-2, ПК-3	5
Б1.ЭЛ.2.2	Приложения числовых и алгебраических структур	УК-2, ПК-3	5
Б1.ЭЛ.3.1	Компьютерные технологии в математике и физике	УК-1, ПК-4	3
Б1.ЭЛ.3.2	Основы искусственного интеллекта	УК-1, ПК-2	3
Б1.ЭЛ.4.1	Технологии обучения математике	УК-2, ПК-3	3
Б1.ЭЛ.4.2	Уравнения соболевского типа	УК-2, ПК-3	3
<b>БЛОК 2 Практика</b>			
<b>Обязательная часть</b>			
Б2.О.1	Практика учебная	УК-1,2,3, ОПК-1,2,3	27
Б2.О.1.1	Практика по решению математических задач	УК-1, ОПК-2	3
Б2.О.1.2	Практика по решению математических задач	УК-1, ОПК-2	3
Б2.О.1.3	Практика по решению математических задач	УК-1, ОПК-2	7
Б2.О.1.4	Практика по формированию первичных профессиональных умений (летняя)	УК-3, ОПК-1	3
Б2.О.1.5	Практика по изучению особенностей работы учителя математики	УК-2, ОПК-3	4
Б2.О.1.6	Практика по информатике	УК-1, ОПК-2	4
Б2.О.1.7	Практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)	УК-1, ОПК-2	3
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
Б2.У.1	Практика производственная	УК-1,2,3,6 ПК-1,2,3,4	33
Б2.У.1.1	Практика педагогическая по математике	УК-3,6, ПК-1,3	18
Б2.У.1.2	Научно-исследовательская работа	УК-2,6, ПК-2	3
Б2.У.1.3	Практика педагогическая по информатике	УК-1, ПК-2,4	9
Б2.У.1.4	Преддипломная практика	УК-2,6, ПК-2	3



### Приложение 3

#### Лист внесения изменений в ОПОП ВО

№ изменения	Номер и наименование распорядительного документа о внесении изменения	Дата внесения изменения	Ф.И.О. лица, внесшего изменение	Подпись
1	Протокол заседания кафедры АГ № 1а от 15.08.2019	15.08.2019	Сукачева Т.Г.	
2	Протокол заседания кафедры АГ № 5 от 29.01.2020	29.01.2020	Сукачева Т.Г.	
3	Протокол заседания кафедры АГ № 7 от 19.01.2021	19.01.2021	Сукачева Т.Г.	