



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Математики и методики обучения математике



УТВЕРЖДАЮ  
Директор

А.В. Семиров

«1» апреля 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики **Производственная**

Наименование практики **Б2.О.04(П) Практика по получению профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности**

Форма проведения практики **Дискретная**

Направление подготовки **44.03.01. Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки **Математика**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

**Согласована с УМС ПИ ИГУ**

Протокол № 6 от « 28 » марта 2024 г.

Председатель  М.С. Павлова

**Рекомендовано кафедрой:**

Протокол № 7 от « 21 » марта 2024 г.

Зав. кафедрой  О.С. Будникова

Иркутск 2024 г.

**1. Цель практики:** формирование навыков практической деятельности будущего учителя математики, развитие профессиональных компетенций педагога, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**2. Задачи практики:**

- практическое овладение технологиями и методикой обучения математике;
- формирование навыков отбора содержания учебного материала в соответствии с поставленными целями и возможностями обучающегося;
- формирование умений конструирования отдельных компонентов учебного процесса;
- формирование умений контроля и оценки результатов обучения;
- формирование навыков выявления и корректировки возможных затруднений, которые могут возникнуть у обучающегося при изучении конкретного учебного материала.

**3. Место практики в структуре ОПОП ВО:**

Производственная практика относится к обязательной части программы

Практика по получению первичных профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности – связующее звено между теоретическим обучением будущих бакалавров педагогического образования и опытом приобретения навыков профессиональной деятельности.

Практика важна для трансформации математических, педагогических знаний в инструмент педагогической деятельности, в выработке творческого подхода к ней, в обогащении знаний и накоплении опыта в решении конкретных педагогических задач.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками):

- Б1.О.21 Методика обучения и воспитания (уровень общего образования)
- Б1.О.22 Содержательные особенности обучения в общем образовании
- Б1.О.23 Решение профессиональных задач (практикум)

Для педагогической практики характерны многообразные связи с профильными и психолого-педагогическими дисциплинами, образующими теоретическую и методологическую базу обучения будущего учителя математики:

- Б1.О.21 Методика обучения и воспитания (уровень общего образования)
- Б1.О.22 Содержательные особенности обучения в общем образовании
- Б1.О.23 Решение профессиональных задач (практикум)

Для достижения поставленной цели необходимо, чтобы студенты **знали:**

- терминологию, применяемую в школьном курсе математике, основные понятия элементарной математики, основные школьные формулы алгебры и геометрии, основные утверждения (аксиомы, леммы, теоремы) элементарной математики, основные методы решения математических задач;
- основы системы математического образования в учреждениях среднего (полного) общего образования и место курса математики в базисном учебном плане;
- содержание требований к знаниям и умениям учащихся по математике, отраженных в федеральном государственном образовательном стандарте;
- закономерности процесса мышления, целеполагания;
- основы исследовательской и проектной деятельности;
- основные структурные элементы математических знаний;
- формы дифференцированного обучения математике, особенности преподавания математике в классах разных профилей;
- специфику предметно ориентированных и межпредметных курсов по выбору и др.

**умели:**

- конкретизировать формулировки математических определений и утверждений в соответствии с различными целями в различных ситуациях;
- выполнять вновь определенные действия в соответствии со сформулированными правилами;
- работать целенаправленно с информацией;
- работать в группе по целеполаганию, актуализации проблемы, выдвижению гипотез;
- планировать учебно-воспитательную работу по математике;
- конструировать модели уроков, семинаров, конференций и других классных и внеклассных занятий и по математике, имеющих разные дидактические цели;
- представлять различными способами математическую информацию;
- разнообразить и активизировать познавательную деятельность учащихся на уроке, подбирать дифференцированные домашние задания, выделять и делать акцент на его творческую часть и др.

**владели:**

- опытом преобразования стандартных математических выражений по основным правилам;
- начальным опытом построения интерпретаций математических выражений в различных предметных областях и практике;
- алгоритмом подготовки преподавателя к учебным занятиям;
- техникой графического моделирования учебной информации;
- навыками использования аудиовизуальных средств на учебном занятии;
- первоначальными умениями и навыками использования активных методов в режиме интерактивного обучения;
- навыками представления информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемо-технической, образной, алгоритмической формах);
- навыками проведения уроков математики разных типов с использованием соответствующих методов, форм и средств обучения и пр.

**4. Форма проведения практики:** дискретная.

**5. Место и время проведения производственной практики**

Практика проводится на базе Педагогического института ИГУ.

**6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:**

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>ИДК</b> опк2.1: участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- требования к структуре и содержанию программы математики для различных ступеней образования;</li><li>- требования к структуре и компонентам дополнительных образовательных программ;</li><li>- принципы составления основных и дополнительных образовательных программ;</li><li>- особенности подбора дидактического содержания, для содержательного наполнения основных и дополнительных образовательных программ;</li></ul> <b>умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ;</li><li>- обосновывать составление основных и дополнительных образовательных программ в пояснительных записках (осуществлять постановку целей, методов обучения и пр.);</li></ul> <b>владеет:</b>

		- навыками составления основных и дополнительных образовательных программ.
	<b>ИДК</b> опк2.2: разрабатывает отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - основные дидактические понятия процесса обучения как системы, сущность и содержание принципов и методов обучения и воспитания; - современные методики и технологии обучения математике <b>умеет:</b> - ставить педагогические цели и задачи, намечать пути их решения; - осуществлять выбор методов обучения и воспитания под конкретные организационно-педагогические условия; - выбирать и проектировать методики обучения в зависимости от возрастных возможностей, личностных достижений обучающихся в освоении предметной области, а также в зависимости от содержания изучаемого материала; - использовать в рамках системно-деятельностного подхода элементы современных технологий при организации различных форм учебных занятий с учетом конкретной образовательной ступени обучения математике. <b>владеет:</b> - навыками подбора задачного материала.
	<b>ИДК</b> опк2.3: осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - виды инструментария информационных технологий, применяемого в ходе проектирования образовательных программ; - возможности программных средств, необходимые при составлении компонентов образовательных программ; <b>умеет:</b> - применять функционал программных средств в ходе разработки основных и дополнительных образовательных программ; <b>владеет:</b> - навыками выбора (определения) инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ.
<b>ОПК-5</b> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	<b>ИДК</b> опк5.2: применяет различные диагностические средства, формы оценки и контроля сформированности образовательных результатов обучающихся	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - требования к уровню овладения знаниями и умениями и критерии их оценки; - основные функции и требования к контролю, классификацию видов и форм контроля; способы и средства контроля. <b>умеет:</b> - осуществлять проверку и оценку успеваемости учащихся по различным разделам школьного курса математики, проводить текущую и итоговую оценку достижений обучающихся; - конструировать средства оценивания, осуществлять пооперационный анализ результатов. <b>владеет:</b> - умениями и навыками организации и проведения различных форм контроля достижений обучающихся.
	<b>ИДК</b> опк5.3 : формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует процесс обучения на всех этапах	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - типовые ошибки тем школьного курса математики и причины их возникновения; <b>умеет:</b> - планировать работу по предотвращению типовых ошибок из тем школьного курса математики; - организовывать деятельность по выявлению типовых ошибок из тем школьного курса математики; <b>владеет:</b> - навыками конструирования дидактических материалов, с

		помощью которых возможно проводить с обучающимися работу над совершенными ими ошибками.
	<b>ИДК опк5.5:</b> использует специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися; <b>умеет:</b> - применять технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися для организации работы над ошибками; <b>владеет:</b> - приёмами выполнения с обучающимися работы над ошибками (по их выявлению и ликвидации);
<b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<b>ИДК опк8.2:</b> демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области <b>ИДК опк8.3:</b> владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - о возможностях использования современных научных знаний и результатов психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании; - принципы проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей. <b>умеет:</b> - использовать современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании; - проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса. <b>владеет:</b> - технологиями проектирования и осуществления учебно-воспитательного процесса с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся.
	<b>ИДК опк8.4:</b> осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены	В результате освоения дисциплины студент <b>знает:</b> - принципы организации учебно-воспитательного процесса с учётом закономерностей возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены. <b>умеет:</b> - использовать современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании; - учитывать принципы организации учебно-воспитательного процесса с учётом закономерностей возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены при организации образовательного процесса. <b>владеет:</b> - навыками научного обоснования закономерностей организации образовательного процесса.



## 7.2. План-график практики

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание учебной работы	Кол-во часов СРС	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
<b>5 семестр</b>					
<b>Работа с задачей. Контроль и оценка результатов образования</b>					
1.	Работа с задачей Дидактические функции задач Приемы организации деятельности школьников по работе над задачами в курсе математике	Провести анализ предложенного готового решения задачи учеником в соответствии с требованиями к контролю; выявить ошибку (в случае её наличия); описать работу учителя по коррекции допущенных ошибок в контексте выявленных замечаний Выполнить анализ и сформулировать выявленные трудности в обучении и определить план корректирующих мероприятий	<b>44</b>	Собеседование Портфолио	ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.2</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.2</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.3</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.5</sub> ) ОПК-8 (ИДК <sub>ОПК8.2</sub> )
2.	Контроль и оценка формирования результатов образования Оценка предметных результатов образования Оценка метапредметных результатов образования	Осуществить проверку готового решения задачи учеником, направленную на оценку метапредметных результатов, выполнить анализ и сформулировать выявленные трудности в обучении и определить план корректирующих мероприятий	<b>54</b>		
<i>Итого за 5 семестр:</i>			<b>98</b>		
<b>7 семестр</b>					
<b>Методика обучения математическому методу</b>					
3.	Подготовительный этап обучения математическому методу	Конструирование серии задач, используемых на этапе обучения методу, который был предложен вам преподавателем	<b>50</b>	Собеседование Портфолио	ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.2</sub> ) ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.3</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.2</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.3</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.5</sub> ) ОПК-8 (ИДК <sub>ОПК8.2</sub> )
4.	Мотивационный и ориентировочный этапы обучения математическому методу	Разработка плана урока по реализации мотивационного и ориентировочного этапов обучения математическому методу, который был предложен вам преподавателем	<b>50</b>		
5.	Этап первоначального освоения метода	Конструирование серии задач, демонстрирующих преимущество выбранного математического метода	<b>50</b>		
6.	Этап формирования метода в целом	Конструирование контрольных материалов для выявления уровня освоения метода обучающимися Конструирования материала для организации индивидуального маршрута обучающегося по овладению методом Формирование отчета по результатам практики	<b>54</b>		

<i>Итого за 7 семестр:</i>					
<b>9 семестр</b>					
<b>Организация повторения школьного курса математики</b>					
10.	Организация повторения школьного курса алгебры (функционально-графическая линия, линия уравнений и неравенств)	Конструирование задачного материала Разработка и описание занятий по организации повторения Разработка плана урока по обучению определенному математическому методу в рамках организации повторения школьного курса алгебры Разработка диагностических тестов	<b>44</b>	Собеседование Портфолио	ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.1</sub> ) ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.2</sub> ) ОПК-2 (ИДК <sub>ОПК2.3</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.2</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.3</sub> ) ОПК-5 (ИДК <sub>ОПК5.5</sub> ) ОПК-8 (ИДК <sub>ОПК8.2</sub> ) ОПК-8 (ИДК <sub>ОПК8.4</sub> )
11.	Организация повторения школьного курса геометрии (методы решения задач планиметрии и стереометрии)	Конструирование задач в контексте поставленной образовательной цели Разработка плана урока по обучению определенному математическому методу в рамках организации повторения школьного курса геометрии Разработка презентации Формирование отчета по результатам практики	<b>54</b>		
<i>Итого за 9 семестр:</i>			<b>108</b>		

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Интерактивные контекстные технологии организации образовательной деятельности: творческие задания; проекты; мозговой штурм; деловая игра и другие технологии активной самостоятельной работы и межличностного взаимодействия в различных форматах.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

### **Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Достижение поставленных перед практикой образовательных целей и задач требует специальной системы организации самостоятельной работы студентов (СРС). Основное предназначение СРС – задать студенту импульс к самообразованию, сформировать его навыки работы с научно-методической и учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов ориентирована на дальнейшее совершенствование умений студентов по самостоятельному овладению знаниями теоретического и практического характера и включает:

- использование различных информационных ресурсов;
- самостоятельное изучение тем учебной программы, необходимых для успешной организации собственной педагогической деятельности;
- составление конспектов по темам, вынесенным на самостоятельное изучение полностью или частично;
- составление аннотированного списка литературы и каталога Интернет-ресурсов по предложенному вопросу;
- разработка фрагментов уроков и планов уроков, разработка контрольных работ, учебных программ, дидактических материалов и т.п.

Рекомендуется использовать школьные учебники, сборники задач, задачи различных конкурсов и задачи, представленные в базе ЕГЭ и т.д.

Рекомендованные учебные пособия:

1. Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Избранные вопросы методики обучения школьному курсу геометрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр+», 2023.
2. Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Методический семинар для учителя математики (избранные вопросы алгебры и геометрии старших классов): Учебно-методическое пособие / Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2021. – 132 с.
3. Курьякова Т.С., Артемьева С.В., Бычкова О.И. Методы решения задач планиметрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева, О.И. Бычкова. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2019. – 96 с.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Дифференцированный зачет.

## **11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

По итогам практики обучающийся предоставляет руководителю практики портфолио, на основании содержания которого происходит оценивание студента.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

### Фонд оценочных средств – Портфолио

Портфолио – целевая подборка работ студента, структурированных определенным образом, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Показатели	Критерии	Шкала оценивания	Оценка
Содержит полный комплект работ соответствующих цели, выполненных в заданном формате, представленных в определенной структуре	Содержит полный комплект работ	0 –содержит менее 60 % требуемого комплекта работ	
		1 – содержит от 60% до 90 % требуемого комплекта работ	
		2 - содержит более 90% требуемого комплекта работ	
	Работы в портфолио представлены в заданной структуре	0 –менее 60% работ, представлены в портфолио в заданной структуре	
		1 –от 60% до 90% работ, представлены в портфолио в заданной структуре	
		2 –от 91% до 100% работ, представлены в портфолио в заданной структуре	
	Работы, представленные в портфолио, выполнены в заданном формате	0 –менее 60%, представленных в портфолио работ, выполнены в заданном формате	
		1 –от 60% до 90%, представленных в портфолио работ, выполнены в заданном формате	
		2 –от 91% до 100%, представленных в портфолио работ, выполнены в заданном формате	
	Соответствие работ цели формирования портфолио	0 –менее 60%, представленных в портфолио работ, соответствуют цели его формирования	
		1 –от 60% до 90%, представленных в портфолио работ, соответствуют цели его формирования	
		2 –от 91% до 100%, представленных в портфолио работ, соответствуют цели его формирования	

Баллы результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
8	5	отлично
6-7	4	хорошо
4-5	3	удовлетворительно
менее 4	2	неудовлетворительно

**Итоговая отметка за практику** выставляется руководителем практики как *средняя оценка* материалов представленных в портфолио и **оценкой Портфолио**, выставленной руководителем практики.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

### а) перечень литературы

1) Антонов, В. И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] / В. И. Антонов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2013. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=5701](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5701). - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1413-0 :+

- 2) Бунтова, Е. В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Бунтова. - Электрон. текстовые дан. - Самара : СамГАУ, 2021. - 222 с. - ЭБС "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-88575-638-9+
- 3) Далингер В. А. Методика обучения математике. Изучение дробей и действий над ними : учеб. пособие для акад. бакалавриата : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по гуманит. напр. / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 193 с.; 21 см. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с. 191-193 Экземпляры: всего:20 - ПИ АНУЛ № 2(20)
- 4) Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики : учебное пособие / ред. Е. И. Лященко. - М. : Просвещение, 1988. - 224 с Экземпляры: всего:31 - ПИ анул № 2(31)
- 5) Методика и технология обучения математике. Курс лекций [Текст] : учебное пособие для вузов / Н. Л. Стефанова, Н. С. Подходова. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. - ISBN 5-7107-7414-6 : (22 экз.)+
- 6) Самылкина, Н. Н. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] : [курс лекций] / Н. Н. Самылкина. - 4-е изд. (эл.). - Электрон. текстовые дан. - М. : Лаборатория знаний, 2020. - 175 с. : нет. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/443389>. - ЭБС "Руконт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-00101-801-8 :+
- 7) Темербекова, А. А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] / А. А. Темербекова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2015. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=56173](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56173). - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1701-8 :+

#### **в) список авторских методических разработок**

1. Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Избранные вопросы методики обучения школьному курсу геометрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр+», 2023.
2. Курьякова Т.С., Артемьева С.В. Методический семинар для учителя математики (избранные вопросы алгебры и геометрии старших классов): Учебно-методическое пособие / Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2021. – 132 с.
3. Курьякова Т.С., Артемьева С.В., Бычкова О.И. Методы решения задач планиметрии: Учебное пособие/ Т.С. Курьякова, С.В. Артемьева, О.И. Бычкова. – Иркутск: ООО «Репроцентр А1», 2019. – 96 с.

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <http://www.edu.ru> - Федеральный образовательный портал;
2. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
3. <http://mathege.ru> – открытый банк заданий ЕГЭ по математике
4. <https://openedu.ru/> – Российский портал открытого образования
5. <http://fipi.ru> – банк заданий ЕГЭ по математике
6. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов
7. Allmath.ru – математический портал, материал по многим математическим дисциплинам.
8. <http://techlibrary.ru/> - около 1,5 тыс. переводных и изначально русскоязычных книг по физике и математике.
9. <https://isu.bibliotech.ru/> ООО «Библиотех»
10. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»
11. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
12. <https://urait.ru/> Образовательная платформа «Юрайт»
13. Math-Net.Ru – Общероссийский математический портал

### 13. Материально-техническое обеспечение для проведения практики

Аудиторный и библиотечный фонды ИГУ, соответствующей действующим требованиям стандарта и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся предусмотренных учебным планом.

Индивидуальный неограниченным доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ИГУ.

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

#### Оборудование

Проектор ACER\*1263 DLP Projctor XGA 1024\*768,Экран Screen Cololview. Ноутбук Asus X51 RL, Колонки активные MicroLab ЗКЩ 3 дерево с внешним усилителем, компьютер Celeron J 352, компьютерный стол (1400\*700\*800) ольха, проектор XGA BenQ PB, Интерактивная система Smart Board 680i2 со встроенным проектором Unifi45, ноутбук Asus X51 RL, щиток электромонтажный 17135

#### Лицензионное программное обеспечение

**Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level** (Номер Лицензии Microsoft 19683056)

**Kaspersky Free** (Условия использования по ссылке: <http://www.kaspersky.ru/free-antivirus>, Условия правообладателя, бессрочно)

**LibreOffice** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>, бессрочно)

**MSOffice2007** (Номер Лицензии Microsoft 43364238)

**7-zip** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.7-zip.org/license.txt>, бессрочно)

**VLC Player 2.2.4** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <http://www.videolan.org/legal.html>, бессрочно)

**Mozilla Firefox** (ежегодно обновляемое ПО, Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/>, бессрочно)

**SMART NoteBook** (Наличие интерактивной доски автоматически предоставляет лицензию на продукт SMART NoteBook SMART Notebook Software license)

### 14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
- рассмотрение возможности масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);
- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации: организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения; проведения семинаров; выступления с докладами и защитой выполненных работ; проведение тренингов; организации групповой работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;
- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин..

При наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий преподаватель практики устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от «18» октября 2013 г. № 544н).

**Авторы программы:** Бычкова О.И., к.пед.н., доцент кафедры математики и МОМ;  
Курьякова Т.С., старший преподаватель кафедры математики и МОМ

**Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.**