

### МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова» (ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

#### Кафедра математики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Исти Т.М. Шамилев

«*И*» *ОС* 20<u></u> *H* г.

**УТВЕРЖДАЮ** 

Заведующий кафедрой

Е.А. Павлов

*98* 20 *Н* г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль подготовки «Математика»

факультет психологии и педагогического образования

Рабочая программа практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа (получение первичных навыков научноисследовательской работы))» для бакалавров направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Профиль «Математика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121.

рабочей программы	3.3.Ситшаева, доц.
	подпись
	* 1
Рабочая программа практ	ики рассмотрена и одобрена на заседании кафедри
математики	
OT OS. OC.	20_ 4 г., претокол № _///
Заведующий кафедрой	Е.А. Павлов
	подпись
Рабочая программа практ	ики рассмотрена и одобрена на заседании УМК
факультета психологии и	педагогического образования
1 *	_ 20 <u> </u>
01 77, 00,	
Председатель УМК	<b>У</b> Т.В Зотова
-4-7	полицев

00

Составитель

#### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Целью практики** Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа — закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области научно-исследовательской деятельности, формирование компетенций, обеспечивающих исследовательскую работу учителя в области методики обучения математике и математического образования.

Задачи практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа — получение первичных навыков НИР)»:

- о закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области учебно- и научно-исследовательской деятельности;
- о освоение особенностей естественнонаучного и гуманитарного познания, эмпирических и теоретических методов исследования; основных методологических понятий: цель, объект, предмет, гипотеза исследования, методы исследования и др.
- о формирование компетенций, обеспечивающих исследовательскую работу учителя в области методики обучения математике и математического образования: владение методами педагогического исследования и методикой их реализации в экспериментальной работе; обобщения, интерпретации, оформления и представления результатов научно-педагогического исследования.

#### ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» является учебной.

Практика Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» проводится стационарным способом в рассредоточенной форме.

Организация проведения практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» в седьмом семестре в течение двух недель и четырех дней.

# ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» обучающийся должен демонстрировать результаты образования, отраженные в Таблице 1.

Тиндекс компетенции (или се часть)   Тиндекс компетенции (или се часть)   Тук-1   Способен осуществлять поиск, критический анализ деления факта и мнения и действия по се решения дадачи, вырабать и выбирать информацию, не обходимую для решения задачи; опремения задачи, задачи, задачи, опремения доснове самостоятельно построенных логически последовательных тактнологий, необходимых для адресной деятельность обучающихся учебную деятельность обучающихся сооты вететвии с требованиями федеральных технологий, необходимых для адресной деятельность обучающихся с сооты вететвии с требованиями федеральных государственных стандартов примен ния закономерности, принципы и уровни диндивидия для реализации обучения математике в тельного процесса применами образовательных стандартов ния закономерности, принципы и уровни для реализации в различных для вредметные знания при реализации образовательных технологий индивидля для реализации в различных формах обучения математике в остобра вариативного содержания для реализации математического об-	Номер	Содержание ком-	В результате прохождения практики обучающиеся должны:				
Тенщии   Тенции	/индекс	петенции	Знать	Уметь	Владеть		
способен осуществлять поиск, критический анализ дачения факта и мнения и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.      отвятенных задач.      отвятенних других участников денения задачи; опречески последовательных преименний задач.      технологий, необходимую для решения задачи; опречески последовательных технологий, необходимую для решения задачи.      отвятенных задач.      отвятенных других участников задач.      отвятенных образовательных технологий, необходимую для решения задачи.      отвятенных других участников задач.      отвятенных драчуванных других участников задач.      отвятенных драчих двугитенности преименний задач.      отвятенний задач.      отвятенных драчих двугитенных задач.      отвятенных драчих двугитенных драчих двугитенных драчих двугитенных драчих двугитенных драчих дв		(или ее часть)					
решения задач, опре- критический анализ и синтез информации, применять си- стемный подход для решения по- ставленных задач.  ОПК-3  Способен органи- зовывать совмест- ную и индивиду- альную учебную деятельность обу- чающихся в соот- ветствии с требо- ваниями федераль- ных государствен- ных государствен- ных государствен- ных государствен- ных государствен- ных стандартов  ПК-3  Способен применные  постобен применные  постовенных задач, основы применения основе самостоятель- но построенных логи- чески последователь- ных аргументирован- ных рассуждений  посмедьенные суждения и оценки на основе самостоятель- ных аргументирован- ных рассуждений  осотносить виды ад- ресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательными потреб- ностями обучающихся  применения  соотносить виды ад- ресной помощи с ин- дивидуальными потреб- ностями обучающихся  примены и типологию технологий индиви- дуализации обуче- ных стандартов  предметные закономерности, принения и действия и и т.д. в рассужде- ниях других участников дея- тельности ориную построенных ого примучеств и рисков использо- можных рассуждений  соотносить виды ад- ресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательными потреб- ностями обучающихся  осуществлять отбор предметным со- режания  осуществлять отбор предметным со- доржания  осуществлять отбор предметным со- доржания  осуществлять отбор предметным со- доржания  предметным со- режания математиче в решения и действия по се решения; нахо- дить, критически и выби- раксуждений  по се решения; нахо- дить, критически и выби- раксуждения  преимуществ и рисков использо- можных рассуждений  задач.; опреимуществ и преимуществ и рисков использо- можных ресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательным потореб- ностями обучающихся  преимически и выби- раксуждений  послоденный учений  задач.  осотносить виды ад- ресной помощи с ин- дивидуальными обрачающихся  осущения и дейски ина пречастном обрачающий, не обсоднити на собствиные прементым обрачающий, не обсоднити на пречастно обрачающий по осущения  послодения и соструктым обрач		_					
и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  ОПК-3  Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных образовательном образовательных образовательных образовательных образовательном потоворя образовательн	УК-1	•	*				
и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  ОПК-3  Способен организовразът совместную и индивидуальност ветствии с требованиями федеральных государственных гособрами и типологию государственных гособрами и типологию государственных государственных гособрами и типологию гособрами и типологию государственных гособрами и типологий и типологию государственных гособрами и типологий и типологий и типологий							
оценки дии, применять системный подход для решения поставленных задач.  ОПК-3 способен организовывать совместную и индивидуальными образовательных адатинього обудетвенствии с требованиями федеральных государственных образовательных примых для адресной деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных примых для адресной помощи с индивидуальными образовательных примых для адресной помощи с индивидуальными образовательных настеприями обучающихся осответствии с требованиями федеральных государственных образовательных технологий индивиных стандартов применных образовательных закономерности, приемы и типологию принципы и уровни формирования и реализации образовательных тельного процесса применных математического об-		-	-	<del>-</del>			
основы применения основы применения задачи, опреженых аргументированных решений задачи. Опис-3 способен организовывать совместную и индивидуальных образовательных технологий, необходимую для решений задачи; вырабатывать собственные суждения и оценки на основе самостоятельно построенных логически последовательных аргументированных рассуждений образовательных технологий, необходимых для адресной деятельность обучающихся в соответствии с требываниями федеральных государственных государственных государственных государственных государственных государственных стандартов применных образовательных применения образовательных последствий возможных решений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных последствий возможных решений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных последствий возможных решений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными потребностями обучающихся образовательных последствий возможных решений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными потребностями обучающихся образовательных последствий возможных решений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных потобора вания потребностями обучающихся образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных потобора вариений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных образовательных образовательных образовательных потобора вариений задач. Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных образов		* *		_	-		
рать информацию, необходимую для решения задачи; вырабатывать собственные суждения и оценки на основе самостоятельного суждения и оценки на основе самостоятельного процесса основы применения зарументированных рассуждений вариантов решения задачи; определения и оценки последовательных аргументированных рассуждений вариантов решения задачи; определения и оценки последствий возможных решений задачи. Образовательных соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных образовательных образовательных образовательных стандартов ных стандартов ния  ПК-3  П		* <b>*</b>	оценки	· •	1 1		
обходимую для решения задачи; вырабатывать собственные суждения и оценки на основе самостоятельного последовательных аргументированных рассуждений образовательных технологий, необходимых для адресной пооследовательных аргументированных решений задачи; опредения и оценки последствий возможных решений задачи; опредения и оценки последствий возможных решений задачи; опредения и оценки последствий возможных решений задачи. Образовательных технологий, необходимых для адресной помощи с индивидуальными образовательных образовательных образовательных образовательных стандартов ных стандартов ния способен применения обученнять предметные даким образовательного процесса ния адии образовательного процесса ния математического об-				1 *			
ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  Преимуществ и рисков использования различных аргини построенных логически последовательных образовательных для адресной деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных предметные знания при реализации образовательной закономерности, принципы и уровни зания при реализации образовательной димых сля в способен применения дажном потребных стандартов на способен применения дивидуальными образовательных последствий возможных решений задач.  Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательных последствий возможных решений задач.  Соотносить виды адресной помощи с индивидуальными потребностями обучающихся обучающихся обучающихся обучающихся осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения математического об-		*			*		
основы применения образовательных технологий, необходания и оденжи образовательных построенных догинатововы применения образовательных досновы применения образовательных технологий, необходания образовательных последствий возможных решений задач.  ОПК-3  способен организовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных последствий возможных решений задач.  технологий, необходимых для адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся ных стандартов и индивидуальными обучающихся образовательных образовательных последствий возможных решений задач.  действиями оказания адресной помощи с индивидуальными потребностями обучающихся остями обучающихся индивидуальными образовательных образовательных последствий возможных решений задач.  действиями оказания адресной помощи с индивидуальными потребностями обучающихся остями обучающихся осуществлять отбор держанием математии в разначия при реализации обрчения математике в использования разнания последствий возможных решений задач.  действиями оказания адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся осуществлять отбор держанием математического об-		ставленных задач.			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
основы применения аргументированных аргументированных рассуждений и задачи; определения и оценки последствий возможных решений задач.  Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных государственных образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных образовательных последствий возможных решений задач.  технологий, необходимых для адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся обучающихся обучающихся, основные приемы и типологию технологий индивидуальными обучающихся обучающихся обучающихся осуществлять отбор закономерности, принципы и уровни формирования и реализации образовательного процесса остора вариативного содержания с отбора отбора вариативного содержания с отбора вариативного содержания с отбора отбора вариативного содержания с отбора							
основе самостоятельно построенных логически последовательных аргументированных рассуждений возможных решений задач.  Способен организовывать совместную и индивидуальных для адресной помощи с индивидуальность обучающихся в соответствии с требованиях поразовательных последствий возможных решений задач.  Способен примых для адресной помощи с индивидуальными образовательными потребработы с различными категориями обучающихся основные приемы и типологию технологий индивидуальными потребработы с различными потребработы с различными потребработы с различными потребработы с различными обучающихся основные приемы и типологию технологий индивидуальными потребработы с различных обучающихся осуществлять отбор дучебного содержания для реализации в разлизации образовательных последствий возможных решений задач.  ТК-3 способен применные закономерности, принципы и уровни формирования и реализации образовательных образовательных образовательных образовательных осуществлять отбор дучебного содержания для реализации в разлизации образовательных осуществлять отбор держанием математичных формах обучения математике в ного содержания стоного процесса					•		
Но построенных логически последовательных аргументированных рассуждений возможных решений задач.  ОПК-3 способен организовывать совместную и индивидуальным образовательных пествии с требованиями федеральных государственных государственных государственных образовательных предметные знания при реализации образоват и соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательным потребностями обучающихся основные приемы и типологию технологий индивидикся; основные приемы и типологию технологий индивидивых стандартов ния  ПК-3 способен применения образовательных стандартов ния  ПК-3 способен применения образовательных образовательных государственных стандартов ния  при реализации образоватия и реализации в разлизации образовательного процесса математического об-				•	·		
ОПК-3 способен организовывать совместную и индивидуальную учебного содержания и оценки последствий возможных решений задач.  основы применения образовательных технологий, необходимых для адресной помощи с индивидуальными потребработы с различными обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов технологий индивидуальными потребработы с различными обучающихся основные приемы и типологию технологий индивидуальными потребработы с различными обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формирования и реализации образовательного процесса изации содержания счения математике в ного содержания с чения на математись на математись на математись на математись на матема					*		
Ных аргументированных рассуждений возможных решений задач.  Способен организовывать совместную и индивидуальных технологий, необходеятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов технологий индивидуальными потребных стандартов иня  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПК-3  ПБ-3				<u>*</u>			
ОПК-3 способен органи- зовывать совмест- ную и индивиду- альную учебную деятельность обу- чающихся в соот- ветствии с требо- ваниями федераль- ных государствен- ных образователь- ных стандартов применения зовательного процесса  технологий, необхо- димых для адресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий индиви- дивидуальными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- димых для адресной помощи с ин- дивидуальными потреб- ностями обучающихся ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- димых для адресной помощи с ин- дивидуальными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий индиви- довательными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- давтельными потреб- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- мощи обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- ностями обучающихся приемы и типологию технологий, необхо- ностями обучающихся приемы потостями обучающихся приемы и типологию технологий помощи с ин- дивидуальными обра- ностями обучающихся приемы и типологию технологий помощи с ин- дивидуальными обучающихся ностями обучающихся приемы и типологию технологий помощи с ин- дивидуальными обучающихся обратовательными потреб- ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся приемы и типологию прие							
ОПК-3 способен органи- зовывать совмест- ную и индивиду- альную учебную деятельность обу- чающихся в соот- ветствии с требо- ваниями федераль- ных государствен- ных образовательные ных стандартов ных стандартов зания при реали- зации образова- тельного процесса  основы применения соотносить виды ад- ресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательными потреб- димых для адресной дивидуальными обра- зовательными потреб- ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся осуществлять отбор учебного содержания для реализации в раз- дим математического об- мощи образова- ния адресной помощи с ин- дивидуальными потреб- ностями обучающихся ностями обучающихся осуществлять отбор учебного содержания для реализации в раз- матики; умениями отбора вариатив- матики; умениями отбора вариатив- ного содержания с							
ОПК-3 способен органи- зовывать совмест- ную и индивиду- альную учебную деятельность обу- чающихся в соот- ветствии с требо- ваниями федераль- ных государствен- ных образователь- ных стандартов  ПК-3 способен приме- нять предметные знания при реали- зации образова- тельного процесса  тельного процесса  основы применения образовательных ресной помощи с ин- дивидуальными обра- зовательными потреб- ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся ностями обучающихся осуществлять отбор учебного содержания для реализации в раз- лизации содержания личных формах обу- чения математике в ного содержания с					·		
зовывать совместную и индивидуальную учебную деятельность обучающихся в соотватиями федеральных государственных образовательных стандартов ния при реализации образовательного процесса математического об-	ОПК-3	способен органи-	основы применения	соотносить виды ад-	действиями оказа-		
альную учебную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов ния  ПК-3		зовывать совмест-	<u>-</u>	ресной помощи с ин-	ния адресной по-		
работы с различны- ми категориями обу- чающихся в соот- ветствии с требо- ваниями федераль- ных государствен- ных образователь- ных стандартов  ПК-3  Способен приме- нять предметные знания при реали- зации образова- тельного процесса  тельного процесса  работы с различны- ми категориями обу- чающихся; основные приемы и типологию технологий индиви- ния  осуществлять отбор учебного содержания для реализации в раз- матики; умениями личных формах обу- тения математического об- чения математике в ного содержания с		ную и индивиду-	технологий, необхо-	дивидуальными обра-	мощи обучаю-		
ных государственных образовательных стандартов ния  ПК-3  Способен применять предметные знания при реализации образовательным при реализации образовательных образовательных образовательных стандартов ния  применять предметные закономерности, принципы и уровни знания при реализации содержания для реализации в разнатики; умениями отбор держания и реализации образовательного процесса математического обнага вариативного содержания содержания принципы и уровни зации образовательного процесса математического обнага вариативного содержания содержания содержания содержания принципы и уровни зации в разнативного процесса математического обнага вариативного содержания сод		альную учебную	димых для адресной	зовательными потреб-	щимся.		
ветствии с требованиями федеральных государственных образовательного применных стандартов ния  ПК-3 способен применные принципы и уровни закономерности, принципы и уровни зации образовательного процесса математического об-		деятельность обу-		ностями обучающихся			
ваниями федеральных государственных образовательного примения  ПК-3  Способен примения  принципы и уровни закономерности, принципы и уровни знания при реализации образовательного процесса математического об- чения математике в ного содержания сосодержания сосодержания сосодержания образовательного процесса			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
ных государствен- ных образователь- ных стандартов ния  ПК-3 способен приме- нять предметные принципы и уровни знания при реали- зации образова- тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с		-	-				
ных образователь- дуализации обученых стандартов ния  ПК-3 способен применять предметные принципы и уровни знания при реализации образовательного процесса математического об- чения математике в ного содержания содержани		• •	•				
ПК-3 способен приме- нять предметные принципы и уровни зации образова- тельного процесса математического об-  нять предметные принципы и уровни закономерности, осуществлять отбор предметным со- учебного содержания держанием мате- для реализации в раз- матики; умениями личных формах обу- чения математике в ного содержания с							
ПК-3 способен приме- закономерности, нять предметные принципы и уровни знания при реали- формирования и реа- для реализации в раз- матики; умениями зации образова- лизации содержания личных формах обу- отбора вариатив-тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с		•					
нять предметные принципы и уровни учебного содержания держанием мате- знания при реали- зации образова- тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с	пиз				T70 T1 40T1 1 2 2 2 2		
знания при реали- формирования и реа- для реализации в раз- матики; умениями зации образова- лизации содержания личных формах обу- отбора вариатив- тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с	IIK-3	*	_	1 -	<sup>-</sup>		
зации образова- лизации содержания личных формах обу- отбора вариатив- тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с		_			` . •		
тельного процесса математического об- чения математике в ного содержания с					1		
		-	•				
т пазования структуру і соответствии с лиляк- і учетом взяимосвя-		тельного процесса	разования; структуру,	соответствии с дидак-	учетом взаимосвя-		
					зи урочной и вне-		
			·		обучения матема-		
курса математики тике				, - <del></del>	'		

ПК-4	способен органи-	способы организа-	организовывать раз-	умениями по ор-
	зовывать деятель-	ции образовательной	личные виды деятель-	ганизации разных
	ность обучающих-	деятельности обу-	ности обучающихся в	видов деятельно-
	ся, направленную	чающихся при обу-	образовательном про-	сти обучающихся
	на развитие инте-	чении математике	цессе по математике	при обучении ма-
	реса к учебному			тематике и прие-
	предмету в рамках			мами развития по-
	урочной и вне-			знавательного ин-
	урочной деятель-			тереса
	ности			

#### МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научно-исследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» относится к блоку Б2.О.04 Учебно-исследовательский ОПОП и проводится в седьмом семестре.

Практика «Учебная практика (научно-исследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» опирается на следующие элементы ОПОП — учебные дисциплины: Б1.О.07.01 «Организация учебно-исследовательской работы (математическое образование», Б1.О.01.01 «Философия», Б1.О.05.01 «Введение в профессию», Б1.О.05.02 «Современные основы обучения», Б1.О.04.06 «Решение педагогических задач», Б1.О.07.02 «Основы математической обработки информации», Б1.О.02.04 «Инфокоммуникационные технологии»., Б2.О.01.01(У) Учебная практика (предметно-содержательная), Б2.О.02.02(П) Производственная практика (педагогическая).

Освоение практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» является необходимой основой для Производственная практика (преддипломная), Производственная практика (стажерская), Учебная практика (проектная), Учебная практика (проектная), последующего подготовки и написания выпускной квалификационной работы, а также для формирования опыта профессиональной деятельности педагогаисследователя.

## ОБЪЕМ И ВИД ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Б2.О.04.01(У) «Учебная Общая трудоемкость (научнопрактика исследовательская работа - получение первичных навыков НИР)» составляет 4 зачетных единицы (144 часа) проводится в течение двух недель и четырех дней. Дли-Б2.О.04.01(У) тельность vчебной практики «Учебная практика (научноисследовательская работа – получение первичных навыков НИР)» составляет 4 зачетных единицы (144 часа) и осуществляется в 7 семестре в течение 2 недель и 4 дней.

Тип учебной практики – научно-исследовательская работа – получение первичных навыков НИР.

В период прохождения практики практикант сосредотачивается на обработке материалов, являющимися результатами педагогического наблюдения и педагогического эксперимента, осуществленных во время практик: Б2.О.01.01(У) Учебная практика (предметно-содержательная), Б2.О.02.02(П) Производственная практика (педагогическая). Именно это в значительной степени способствует формированию способности восприятия процесса обучения как объекта научного познания.

Обработка материалов педагогического наблюдения и педагогического эксперимента осуществляется методами математической обработки информации, в том числе статистической. Таким образом, закрепляются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, необходимые в будущей профессиональной деятельности, сформированные в процессе обучения математическим учебным дисциплинам.

Результаты процесса обработки материалов педагогического наблюдения и педагогического эксперимента используются для формулировки научных гипотез об объекте и предмете научного исследования и закрепляют тем самым способность научного планирования и сопровождения педагогического наблюдения, а также педагогического эксперимента. Это является необходимым для выполнения и оформления квалификационной работы, а также будущей профессиональной деятельности.

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Недели	на п чая с рабо	іракті самост ту обу удоемі	іке, в оятел чаюц	њную цихся (в ча-	Формы теку- щего контроля
			Л	П	л/з	c/p	
1	Подготовительный этап. Установочная конференция.		2			24	Явка на конференцию
2	Инструктаж по технике безопасности.	I	2				Явка на ин- структаж
3	Разработка плана проведения научного исследования по изучению актуальных проблем методики обуче-						Дневник прак- тики
	ния математике и математического образования (на примере обработки материалов педагогического наблю-						
	дения/педагогического эксперимента, собранных в период педагогической практики)						
4	Работа с рекомендованной литературой, словарями, энциклопедиями,						Конспект

	справочниками, поисковой системой				Дневник прак-
	Интернет по теме научного исследо-				
	1 -				тики
	вания				
	Освоение тем:				
5	Методологический аппарат научно-				
	го исследования в области препода-				Конспект
	вания математики.				Дневник прак-
	Особенности педагогического ис-				тики
	следования.				
	Планирование научно-				
6	педагогического исследования.				
	Особенности педагогического				
	наблюдения/педагогического экспе-				Пиорини прои
					Дневник прак-
	римента в области методики матема-				тики
	тики (на примере материалов, со-				
	бранных во время педагогической				
	практики).				
	Обоснование актуальности темы				
	научного исследования, определение				
	методологического аппарата иссле-				
	дования.				
	Составление терминологического				
	словаря (тезауруса) по теме научно-				Конспект
	го исследования.				Rononeki
7				92	
'	Математическая обработка материа-			92	Пистини терен
	лов педагогического наблюдения /				Дневник прак-
	педагогического эксперимента (на	77 777			тики
	примере обработки материалов пе-	II, III			Дневник прак-
	дагогического наблюде-				ТИКИ
	ния/педагогического эксперимента,				Методичес-кие
	собранных в период педагогической				материалы,
	практики)				таблицы,
	Обобщение и систематизация мате-				диаграммы
	риалов педагогического наблюдения				
	/ педагогического эксперимента				
	Математическая обработка материа-				
	лов педагогического наблюдения /				
	педагогического эксперимента				
	Анализ, формулировка научных ги-				
	потез, проверка научных гипотез на				
	эмпирическом материале, формули-				
	ровка выводов научного исследова-				
	Р В В В В В В В В В В В В В В В В В В В			2.1	
8	Заключительный этап.			24	_
	Подготовка письменного отчета по	III			Дневник прак-
	итогам выполнения учебно-				тики
	исследовательского задания.				Письменный
	Итоговая конференция:				отчет по ре-
	защита отчета по результатам прак-				зультатам
	тики.				практики

Подготовка и сдача отчета по прак-			Презентация
тике.			результатов
			практики

#### ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

«Учебная практика (научно-исследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» завершается зачетом, который выставляется руководителем практики по результатам практики.

В процессе прохождения практики обучающийся заполняет Дневник практики по установленной форме. По результатам самостоятельной работы над учебно-исследовательским заданием в ходе практики обучающийся составляет письменный отчет по итогам практики с приложением эмпирического материала, использованного для выполнения учебно-исследовательского задания, оформляет его в форме, соответствующей порядку оформления научно-исследовательской работы обучающихся, защищает отчет на итоговой конференции.

После итоговой конференции обучающийся предоставляет руководителю практики Дневник практики и письменный отчет по итогам практики.

#### ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрип-	Перечень компетенций				Оценоч-ные
торы	УК-1	ОПК-3	ПК-3	ПК-4	средства
Знать	различные	основы	закономерности	способы	Промежу-
	способы	применения	, принципы и	организации	точная
	решения задач,	образовател	уровни	образова-	аттестация
	определения	ьных	формирования и	тельной	(зачет)
	факта и мнения,	технологий,	реализации	деятельности	
	интерпретации,	необходимы	содержания	обучающихся	
	оценки	х для	математи-	при обучении	
		адресной	ческого	математике	
		работы с	образова-ния;		
		различными	структуру,		
		категориям	состав и		
		И	дидактические		
		обучающих	единицы		
		ся;	содержания		
		основные	школьного		
		приемы и	курса		
		типологию	математики		
		технологий			
		индивидуал			
		изации			
		обучения			

Уметь	анализировать	соотносить	осуществлять	организовыва	Промежу-
y MCTB	задачу, выделять	виды	отбор учебного	ть различные	точная
	этапы ее	адресной	содержания для	виды	аттестация
	решения и	помощи с	реализации в	деятельности	(зачет)
	действия по ее	индивидуал	различных	обучающихся	(34-101)
	решения;	ьными	формах	В	
	<b>^</b>	образовател	обучения	образователь	
	находить,	ьными	математике в	ном процессе	
	критически	_		•	
	анализи-ровать и выбирать	-	соответствии с	ПО	
		ми обучаю-	дидактическими	математике	
	информацию,	щихся	целями и		
	необходимую		возрастными		
	для решения		особенностями		
	задачи;		учащихся		
	вырабатывать				
	собственные		осуществлять		
	суждения и		отбор учебного		
	оценки на		содержания для		
	основе самосто-		реализации в		
	ятельно		различных		
	построенных		формах		
	логически		обучения		
	последова-		математике в		
	тельных		соответствии с		
	аргументи-		дидактическими		
	рованных		целями и		
	рассуждений		возрастными		
			особенностями		
			учащихся		
Владеть	навыками	действиями	предметным	умениями по	Промежу-
	отличать факты	оказания	содержанием	организации	точная
	от мнений,	адресной	математики;	разных видов	аттестация
	интерпре-	помощи	умениями	деятельности	(зачет)
	таций, оценок и	обучающим	отбора	обучающихся	
	Т.Д. В	СЯ.	вариативного	при обучении	
	рассуждениях		содержания с	математике и	
	других		учетом	приемами	
	участников		взаимосвязи	развития	
	деятельнос-ти;		урочной и	познавательн	
	оценки		внеурочной	ого интереса	
	преимуществ и		формы		
	рисков		обучения		
	использова-ния		математике		
	различ-ных				
	вариантов				
	решения				
	проблемы;				
	определения и				
	оценки				
	последствий				

возможных		
решений.		

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

	Уровни сфор	эмированности компе	етенций УК-1,ОПК-3,	ПК-3,ПК-4
Оценоч-ные	Компетентность	Базовый уровень	Достаточный	Высокий
средства	не сформирована	компетентности	уровень	уровень
			компетентности	компетентности
Промежуточн	если учебно-	обучающийся	обучающийся	обучающийся
ая аттестация	исследовательско	должен:	должен:	должен:
(зачет)	е задание не	выполнить	выполнить	полностью
	выполнено;	основную часть	учебно-	выполнить
	обучающийся	учебно-	исследовательское	учебно-
	демонстрирует	исследовательское	задание, возможно	исследовательск
	непонимание	задания, возможно	не в полной мере	ое задание;
	большей части	допуская	или допуская	продемонстриро
	исследуемых	несколько ошибок,	несущественные	вать глубокое и
	вопросов, не	продемонстрирова	ошибки;	прочное
	владеет	ть умение	продемонстрирова	усвоение знаний
	понятийным	ориентироваться в	ть хорошее знание	и понимание
	аппаратом НИР,	исследуемом	исследуемого	полученных
	допускает	материале,	материала;	результатов;
	множество	продемонстрирова	продемонстрирова	исчерпывающе,
	существенных	ть знание	ть знание	логически
	ошибок при	основной	основных понятий	последовательн
	изложении	рекомендуемой	НИР; достаточно	о, грамотно и
	полученных	программой	последовательно,	аргументирован
	результатов, не	практики учебной	логично и	но излагать
	владеет	литературы и	грамотно излагать	полученные
	способностью	информационных	полученные	результаты;
	построения	источников;	результаты;	правильно
	логически	показать общее	продемонстрирова	формулировать
	последовательных	владение	ть умение	понятия НИР;
	аргументированн	понятийным	ориентироваться в	продемонстриро
	ых рассуждений в	аппаратом НИР;	информационных	вать умение
	соответствии со	достаточно	источниках и	самостоятельно
	структурой	грамотно и полно	умения делать	й работы с
	излагаемого	отразить этапы	обоснованные	информационны
	материала, не	прохождения	выводы по	ми источниками
	владеет умением	практики в	излагаемому	и умения делать
	делать выводы и	Дневнике	материалу;	обоснованные
	оценки по	практики и	грамотно и полно	выводы по
	излагаемому	содержание	отразить этапы	излагаемому
	материалу;	проведенного	прохождения	материалу;
	не предоставлена	научного	практики в	грамотно и
	установленная	исследования в	Дневнике	полно отразить
	отчетная	письменном	практики и	этапы
	документация	отчете по	содержание	прохождения

			1
либо не отражены	установленной	проведенного	практики в
все этапы	форме;	научного	Дневнике
прохождения	представить	исследования в	практики и
практики в	Дневник и	письменном	содержание
Дневнике	письменный отчет	отчете по	проведенного
практики либо	по итогам	установленной	научного
содержание	практике в	форме;	исследования в
проведенного	установленный	представить	письменном
научного	срок;	Дневник и	отчете по
исследования в		письменный отчет	установленной
письменном		по итогам	форме;
отчете не		практике в	представить
оформлено в		установленный	Дневник и
соответствии с		срок;	письменный
установленной			отчет по итогам
формой;			практике в
Дневник и			установленный
письменный отчет			срок;
по итогам			
практике не			
представлен в			
установленный			
срок.			

Пока	затели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Шкала оцени-	Показатели и критерии оценивания
вания	
Зачтено	обучающийся должен:
	выполнить основную часть учебно-исследовательское задания, возможно до-
	пуская несущественные ошибки,
	продемонстрировать, по крайней мере, умение ориентироваться в исследуе-
	мом материале;
	продемонстрировать знание, по крайней мере, основной рекомендуемой про-
	граммой практики учебной литературы и информационных источников;
	показать, по крайней мере, владение основными понятиями НИР;
	достаточно грамотно и полно отразить этапы прохождения практики в Днев-
	нике практики и содержание проведенного научного исследования в письмен-
	ном отчете по установленной форме;
	представить Дневник и письменный отчет по итогам практики в установлен-
	ный срок;
Не зачтено	если основная часть учебно-исследовательского задания не выполнена;
	обучающийся демонстрирует непонимание большей части исследуемых во-
	просов, не владеет понятийным аппаратом НИР, допускает множество суще-
	ственных ошибок при изложении полученных результатов, не владеет способ-
	ностью построения логически последовательных аргументированных рассуж-
	дений в соответствии со структурой излагаемого материала, не владеет уме-
	нием делать выводы и оценки по излагаемому материалу;
	не представлена отчетная документация в установленный срок либо не отра-
	жены все этапы прохождения практики в Дневнике практики либо содержание
	проведенного научного исследования в письменном отчете не оформлено в

соответствии с установленной формой..

#### Промежуточная аттестация (в форме зачета)

Осуществляется в два этапа:

первый этап — оценивается оформление и содержание отчетной документации по установленной форме, а также представление ее в установленный срок: второй этап — оценивается защита отчета на итоговой конференции.

Критерии оценивания оформления и представления отчетной документации

Притерии оценивания оформления и преоставления отчетной оокументации				
зачтено	выполнение основной части учебно-исследовательского задания, возможно с			
	несущественными ошибками;			
	достаточно грамотное и полное описание этапов прохождения практики и			
	содержания проведенного научного исследования в отчетной документации в			
	соответствии с установленной формой;			
	представление отчетной документации в установленный срок;			
не зачтено	основная часть учебно-исследовательского задания не выполнена и/или не			
	отражена в письменном отчете;			
	не отражены все этапы прохождения практики в Дневнике практики, содержание			
	проведенного научного исследования в письменном отчете не оформлено в			
	соответствии с установленной формой;			
	отчетная документация не представлена в установленный срок.			

Критерии оценивания защиты отчета на итоговой конференции

зачтено	Продемонстрированы достаточные:		
	знание основной рекомендуемой программой практики учебной литературы и информационных источников;		
	умение строить логически последовательные аргументированные рассуждения		
	в соответствии со структурой и содержанием исследуемого материала, делать		
	выводы и оценки;		
	владение основными понятиями НИР и научной терминологией;		
Не зачтено	Продемонстрированы:		
	непонимание большей части исследуемого материала,		
	не умение строить логически последовательные аргументированные		
	рассуждения в соответствии со структурой и содержанием исследуемого		
	материала, не умение делать выводы и оценки;		
	не владение основными понятиями НИР и научной терминологией.		

#### Образец учебно-исследовательского задания

- 1. Обобщение и систематизация в табличной форме материала педагогического наблюдения/педагогического эксперимента, собранного в период прохождения педагогической или предметно-содержательной учебной практики (например, учебные достижения учащихся (используя качественные и количественные шкалы оценок. не менее 20 человек из одного класса) по какому либо разделу (модулю) школьной математики.
- 2. Описание информационного наполнения полученной сложной статистической таблицы в терминах понятийного аппарата НИР

- 3. Оценка в среднем учебных достижений каждого учащегося на основе содержания таблицы. Вычисление погрешности полученного значения и ее интерпретация в терминах понятийного аппарата НИР.
- 4. Поиск и критический анализ разделов математики, которые целесообразно использовать для высказывания гипотез об уровне освоения учащимся рассматриваемого раздела (модуля) школьной математики, описания параметров, влияющих на учебные достижения учащихся, их взаимосвязи.
- 5. Формулировка объекта и предмета научного исследования; гипотезы/гипотез научного исследования, перечисление методов научного исследования.
- 6. Проверка правильности/ошибочности сформулированной гипотезы; логически последовательное и аргументированное изложение вывода о правильности/ошибочности гипотезы/гипотез одним из предложенных методов. В случае ошибочности проверяемой гипотезы/гипотез повторение процесса исследования вторым методом. Критический анализ полученных результатов, высказывание суждения о правильности/ошибочности гипотезы/гипотез.
- 7. Высказывание суждения о том, чем являются полученные результаты с использованием понятийного аппарата НИР.
- 8. Формулировка цели и задач учебно-исследовательского задания; высказывание аргументированного суждения о правильности/ошибочности высказанных гипотез/гипотезы.
- 9. Высказывание аргументированного суждения о достаточном/недостаточном уровне освоения рассматриваемого раздела (модуля) учащимся/учащимися. Оценка риска и последствий высказанного суждения.
- 10. Описание процесса выполнения учебно-исследовательского задания с использованием понятийного аппарата НИР.
- 11. Предложение тем индивидуальных и/или групповых учебноисследовательских исследовательских заданий различной сложности для учащихся общеобразовательной школы.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В период прохождения практики обучающийся в ходе выполнения учебноисследовательского задания закрепляет умения работать с учебной литературой и другими информационными источниками, учится систематизировать, анализировать, обрабатывать и обобщать эмпирический материал психолого-педагогической направленности, используя теоретические знания и практические умения, полученные при освоении основной профессиональной образовательной программы. Кроме того, практикант учится составлять и оформлять текст отчета научного исследования.

Письменный отчет по результатам прохождения практики представляет оформленный по установленной форме отчет о выполнении учебно-исследовательского задания по практике и является самостоятельно выполненным научно-

педагогическим исследованием. Оно выполняется на базе эмпирического материала, собранного в ходе педагогического наблюдения/педагогического эксперимента, выполненного во время педагогической или предметно-содержательной учебных практик.

Эмпирический материал, полученный в ходе педагогического наблюдения/педагогического эксперимента и/или в ходе выполнения учебно-исследовательского задания, а также графический материал, рекомендуется оформлять в виде Приложений.

Список использованных информационных источников оформляется в соответствии с ГОСТом оформления научно-исследовательских проектов.

Требования к оформлению текста письменного отчета:

- о гарнитура и кегль шрифта: Times New Roman, 14 пт;
- о междустрочный интервал полуторный;
- абзац 15 мм;
- $\circ$  поля: левое 30 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее 20 мм.

Титульный лист не нумеруется, номер на остальных страницах указывается в правом нижнем углу.

Методические рекомендации по оформлению отчета по практике

Отчет должен содержать следующие структурные компоненты:

- 1. Титульный лист
- 2. Содержание
- 3. Введение
  - Объект и предмет исследования;
  - Цель исследования;
  - Задачи исследования;
  - Методы исследования;
- 4. Основная часть
  - 4.1. Систематизация материалов педагогического наблюдения/педагогического эксперимента
  - 4.2. Математические методы обработки материалов педагогического наблюдения/педагогического эксперимента
  - 4.3 Анализ результатов математической обработки материалов педагогического наблюдения/педагогического эксперимента и выдвижение научной гипотезы/научных гипотез
  - 4.4. Проверка научной гипотезы/научных гипотез и суждение о ней
  - 4.5. Оценка рисков и возможных последствий высказанного суждения
- 5. Заключение
- 6. Список информационных источников и технологий

Приложения

Для защиты отчета на итоговой конференции практиканту отводится до 10 минут. За это время обучающийся должен изложить цель, задачи, объект и предмет научного исследования, краткое содержание основной части отчета, свои выводы и предложения.

При оценивании практики учитываются следующие аспекты:

- о Владение понятийным аппаратом НИР;
- о Логика, последовательность, аргументированность, полнота, содержательность и грамотность изложения в письменном отчете;
- Самостоятельность и творческий подход к выполнению учебноисследовательского задания, аккуратность и выполнение требований в оформлении письменного отчета;
- Умение кратко, последовательно и четко, но ёмко изложить суть учебноисследовательского задания и результаты проделанной работы;
- о Способность высказывать свои суждения и аргументировать их, используя научную терминологию;
- о Умение иллюстрировать и интерпретировать полученные результаты.

#### Итоговая рейтинговая оценка студента по практике.

Итоговая рейтинговая оценка  $O_{\Pi}$  по практике выставляется шкале «зачтено» — «не зачтено» . Для того чтобы определить итоговую рейтинговую оценку сначала определяются оценки  $O_1$  и  $O_2$  первого и второго этапов оценивания, исходя из уровня сформированности компетенций УК-1,ОПК-3, ПК-3, ПК-4 с использованием Таблиц 3-5, они вносятся в Таблицу 6:

Таблица 6

V омножения и	Уровни сформированности компетенции			
Компетенции УК-1, ОПК-3,	Компетенция не	Базовый	Достаточный	Высокий
ПК-3, ПК-4	сформирована	уровень	уровень	уровень
1111-5, 1111-4		компетенции	компетенции	компетенции
Оценка $O_1$				
(первый этап	не зачтено	зачтено		
оценивания)				
Оценка О2				
(второй этап	не зачтено	зачтено		
оценивания)				

С использованием Таблицы 7 на основе Таблицы 6 выводится итоговая рейтинговая оценка по практике:

Таблица 7

Оценка О	не зачтено	зачтено
Оценка $O_2$ не зачтено	не зачтено	не зачтено
зачтено	не зачтено	зачтено

#### ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### Основная литература

- 1. Ануфриев А. Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев; Московский государственный открытый педагогический университет им. М.А. Шолохова, Факультет психологии. М: Ось-89, 2004. 112 с.
- 2. Басаков М.И. От реферата до дипломной работы: рекомендации студентам по оформлению текста: учебное пособие для студентов вузов и колледжей / М.И. Басаков. Ростов-н/Д., 2001. 116 с.
- 3. Основы научных исследований: учебное пособие /Б.И. Герасимов, В.В. Дробышев, Н.В. Злобин и др. М.: Форум; Инфра-М, 2018. 271 с.
- 4. Копченова Н. В. Вычислительная математика в примерах и задачах: учебное пособие / Н. В. Копченова, И. А. Марон. 4-е изд., стер. СПб: Лань, 2017. 368 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96854.
- 5. Демидович Б.П. Основы вычислительной математики: учебное пособие / Б.П. Демидович, И.А. Марон. СПб: Лань, 2011. 672 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2025.
- 6. Положение о научно-исследовательской работе обучающихся ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет». —Режим доступа: https://kipurc.ru/poloj/o-nir.pdf
- 7. Положение о практической подготовке обучающихся ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова». —Режим доступа: https://kipu-rc.ru/poloj/poloj\_o\_prakticheskoy\_podgotovke.pdf

#### Дополнительная литература:

- 8. Демидович Б.П. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения: учебное пособие / Б.П. Демидович, И.А. Марон, Э. 3. Шувалова. СПб: Лань, 2010. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/537
- 9. Гражданкина Л.Н. Формирование системного подхода к организации научноисследовательской деятельности студентов в процессе самостоятельной работы. — [Электр. издание] — Режим доступа: http://college.biysk.secna.ru/news/cit/cit2/grajdan.doc
- 10. ГОСТ 7.32-91. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. М.: 1991.
- 11. Кохановский В.П. Философия и методология науки: учебное пособие для вузов / В.П. Кохановский. М., 2001.
- 12. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. М: Либроком. 280 с.
- 13. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие / И.Б. Рыжков. СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. 222 с.
- 14. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие [для бакалавров]. М.: Дашков и К\*, 2012. 244 с.
- 15. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". -

- [Электр. pecypc]. Режим доступа: http://window.edu.ru/
- 16. Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН). [Электр. ресурс]. Режим доступа: http://www.vlibrary.ru/
- 17. Федеральный портал «Российское образование». [Электр. ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php
- 18. Этические основы научной деятельности. Режим доступа: http://studopedia.net/1 36986 eticheskie-osnovinauchnoy-deyatelnosti.html
- 19. Андреенко Т.Н. Организация и проведение практик: учебное пособие / Т.Н. Андреенко, Ю.В. Маслова, Е.А. Усачева. Липецк: Липецкий ГПУ, 2019. 67с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/122424
- 20. Киселева Э.М. Методические рекомендации по организации и проведению производственной практики студентов бакалавриата: методические рекомендации / Э.М. Киселева, Г.А. Костецкая, Р.И. Попова. СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. 56 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/49989

## ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

По итогам практики Б2.О.04.01(У) «Учебная практика (научноисследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» обучающиеся составляют отчеты по итогам практики с использованием программных пакетов OpenOffice.org, Libre Office, MS Office.

Для поиска необходимых информационных ресурсов и работы с информационными источниками необходимо программное обеспечение Libre Office, PowerPoint, Mozilla Firefox, Adobe Reader, доступный архиватор и антивирусная программа.

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1. Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». [Электр. ресурс]. Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/
- 2. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электр/ ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com
- 3. ЭБС Библиокомплектатор. [Электр. ресурс]. Режим доступа: www.bibliocomplectator.ru.
- 4. Научная электронная библиотека [Электр. ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru
- 5. Интернет-версия правовой системы «Консультант-плюс»

6. ЭИС Единое образовательное окно [Электр. ресурс]. - Режим доступа: www http://window.edu.ru/

### Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

OpenOffice.org (пакет офисных программ)

Ссылка: http://www.openoffice.org/ru/

Mozilla Firefox (браузер)

Ссылка: https://www.mozilla.org/ru/ Libre Office (пакет офисных программ)

Ссылка: https://ru.libreoffice.org/

7-zір (архиватор)

Ссылка: https://www.7-zip.org/

Free Commander (файловый менеджер) Ссылка: https://freecommander.com/ru

Adobe Reader используется для просмотра, печати и комментирования документов в

формате PDF.

Ссылка: https://acrobat.adobe.com/ru/

Gimp (графический редактор) Ссылка: https://www.gimp.org/

ImageMagick (графический редактор)

Ссылка: https://imagemagick.org/

VirtualBox (программа для виртуализации)

Ссылка: https://www.virtualbox.org/

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Учебная практика (научно-исследовательская работа — получение первичных навыков НИР)» проводится на базе кафедры математики с использованием книжных фондов научно-технической библиотеки ГБОУВО РК «Крымский инженернопедагогический университет», ресурсов электронно-библиотечных систем издательства «Лань» (e.lanb00k.com), IPR BOOKS (www.iprbookshop.ru).

Для реализации программы необходимы:

- о компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы);
- о проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения установочной и итоговой конференций и презентации студентами результатов прохождения практики;
- аудитории для проведения установочной и итоговой конференций с использованием мультимедиа;
- о аудитория для проведения консультаций.