

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1. Цель практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности заключается в формировании компетенций: ОК-6 (способность к самоорганизации и самообразованию), ПК-2 (способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики) и ОПК-1 (готовность сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности), что предполагает формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области школьной математики и информатики, в том числе для решения задач ЕГЭ по математике и информатике.

2. Задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

В соответствие с этим ставятся следующие задачи учебной практики:

- стимулирование формирования общекультурной компетенции бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике методов элементарной математики и информатики;
- расширение систематизированных знаний в области математики для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации и стимулирования познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов элементарной математики в ходе решения практических задач в процессе освоения дисциплины.
- приобретение навыков решения и оформления заданий ЕГЭ по математике и информатике.

3. Место практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в структуре ООП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дисциплине «Практический курс английского языка» относится к вариативной части Блок 2 ПРАКТИКИ. Данная практика базируется на основе следующих дисциплин: профессионального цикла базовой и вариативной частей, как «Вводный курс математики», «Математический анализ», «Алгебра и геометрия», «Программирование», «Информатика», «Прикладная информатика», а также знаниях полученных на предыдущей ступени образования

Студент должен соответствовать требованиям к входным знаниям, умениям и готовностям, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении данной практики.

Зать:

основные понятия школьного курса математики, с точки зрения заложенных в них фундаментальных математических идей;
способы тождественных преобразований рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических и обратно-тригонометрических выражений;
методы разложения многочленов на множители;
методы решения рациональных уравнений и систем рациональных уравнений;
способы решения задач на составление уравнений и систем уравнений;
методы решения рациональных неравенств и систем неравенств;
способы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
основные понятия школьного курса информатики и ИКТ;
основные алгоритмические структуры, представление их на языке блок-схем;
алгоритмы обработки массивов;
методы обработки строковых данных;
основные приемы работы в электронных таблицах и текстовом процессоре;
методы решения задач математической логики;

Уметь:

решать рациональные уравнения и системы рациональных уравнений; задачи на составление уравнений и систем уравнений; рациональные неравенства и системы неравенств; уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля;
выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических и обратно-тригонометрических выражений и разложение многочленов на множители;
записывать алгоритмы на языке блок-схем и на языке программирования Pascal;
решать задачи по переводу чисел в двоичную, восьмеричную системы счисления;
решать задачи математической логики;
обрабатывать данные с помощью электронных таблиц, оформлять текстовые документы с помощью текстового процессора.

Владеть:

важнейшими методами элементарной математики, теоретической и прикладной информатики, уметь применять их при решении задач, заданий ЕГЭ по математике;

Прохождение учебной практики является необходимой основой для успешной подготовки и прохождения производственных (педагогических) практик, предшествующей изучению дисциплин профессионального цикла вариативной части: «Математическая логика», «Дифференциальные уравнения», «Теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория функций действительных переменных», «Теория функций комплексного переменного», «Дискретная математика», «Теория чисел», «Элементарная математика», «Числовые системы», «Численные методы»; «Теоретические основы информатики», «Компьютерное моделирование», «Информационные системы», для изучения дисциплины профессионального цикла базовой части «Методика обучения математике и информатике»; для изучения дисциплин по выбору профессионального цикла: «Параметрические задачи», «Конструктивная геометрия», «Методика решения задач повышенной сложности», «Избранные вопросы элементарной математики», «Избранные вопросы теории и методики обучения математике», «Методика преподавания математики в профильной школе», «Избранные вопросы теории и методики обучения информатике», «Методика преподавания информатики в профильной школе».

4. Тип (форма) и способ проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1 курс 2 семестр, 2 курс 4 семестр

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная, выездная

Стационарная практика проводится на базе подразделений филиала КубГУ в городе Славянске-на-Кубани, в аудиториях и компьютерных залах корпуса факультета математики, информатики и технологии под руководством преподавателя и лаборанта. Для каждого студента составляется индивидуальный график выполнения работ. Для каждого студента составляется индивидуальный график выполнения работ. Руководство практикой осуществляет преподаватель кафедры математики, информатики и методики их преподавания, который несет ответственность как за общую подготовку и организацию, так и за проведение непосредственной работы со студентами в группах.

Выездная практика осуществляется на базе образовательных учреждений различных типов и видов: государственные, муниципальные, негосударственные образовательные, социальные, оздоровительные учреждения, организации: загородные летние детские лагеря, городские пришкольные площадки дневного пребывания, санаторно-оздоровительные группы, профильные отряды (в течение 6 недель), заключивших договоры с вузом.

Форма проведения практики: непрерывно.

Место практики обучающимся может быть выбрано самостоятельно. В этом случае обучающийся предоставляет на кафедру гарантийное письмо/договор от организации с согласием принять его на практику. При необходимости кафедра предоставляет место практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по математике и информатике обучающийся должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО:

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОК6	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: принципы организации собственной учебно-познавательной деятельности; понимать значение самообразования; принципы и методы подготовки итоговой документации по практике; Уметь: организовать собственную самостоятельную

№ п.п .	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
			ную работу по усвоению содержания дисциплины; быть готовым к непрерывному самообразованию Владеть: навыками работы с различными источниками информации; приемами самоорганизации учебно-познавательной деятельности
	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	<i>Знать</i> основные понятия школьного курса математики, основные формулы математики, основные понятия школьного курса информатики и ИКТ, <i>Уметь</i> использовать учебно-методическую литературу, а также ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины <i>Владеть</i> способами сбора, обработки и представления информации;
	ОПК-1	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<i>Знать</i> принципы и методы подготовки итоговой документации по практике; основные алгоритмические структуры, представление их на языке блок-схем, алгоритмы обработки массивов алгоритмы и способы решений задач ЕГЭ, требования к оформлению решения задач ЕГЭ <i>Уметь</i> правильно выполнять вычисления и преобразования, решать различные виды уравнений и неравенств, выполнять действия с функциями, выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, строить и исследовать простейшие математические модели; записывать алгоритмы на языке блок-схем и на языке программирования Pascal; четко, подробно и обоснованно оформлять решения задач ЕГЭ по математике и информатике <i>Владеть</i> важнейшими методами элементарной математики, теоретической и прикладной информатики верно применяет их при решении заданий ЕГЭ.

6. Структура и содержание практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 96 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 120 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 4 недели. Время проведения практики 2,4 семестры.

Объем практики во 2 семестре составляет 3 зачетных единиц, 48 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2 недели.

Объем практики в 4 семестре составляет 3 зачетных единиц, 48 часов выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2 недели.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
2 семестр			
Подготовительный этап			
1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по математике и информатике Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	1 день
2	Изучение учебно-методической и учебной литературы по вопросам организации первой части ЕГЭ по математике и информатике	Проведение обзора учебно-методической литературы и публикаций по теме 1. ЕГЭ по математике первая часть (алгебра и начала математического анализа) 2. ЕГЭ по информатике первая часть	
Экспериментальный (производственный) этап			
3	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Сбор и фиксация на бумажные и электронные носители учебного и методического материала по алгебре и началам математического анализа ЕГЭ по математике и информатике.	2 дня
4	Решение индивидуальных заданий первой части профильного уровня по математике и информатике	Оформление решений	9 дней
Подготовка отчета по практике			
5	Обработка и систематизация	Самостоятельная работа по составлению и	2 дня

	ция материала, написание отчета	оформлению отчета по результатам прохождения данной практики.	
6	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по математике и информатике	2 дня

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
-------	--	--------------------	-------------------------------

4 семестр

Подготовительный этап

1	Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по математике и информатике Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	1 день
2	Изучение учебно-методической и учебной литературы по вопросам организации ЕГЭ по математике и информатике	Проведение обзора учебно-методической литературы и публикаций по теме 1. ЕГЭ по математике (планиметрия и стереометрия) 2. ЕГЭ по информатике (профильный уровень)	

Экспериментальный (производственный) этапы

3	Работа на рабочем месте, сбор материалов	Сбор и фиксация на бумажные и электронные носители учебного и методического материала по планиметрии и стереометрии вопросам ЕГЭ второй части профильного уровня по математике и информатике.	2 дня
4	Решение индивидуальных заданий первой части профильного уровня по математике и информатике	Оформление решений	9 дней

Подготовка отчета по практике

5	Обработка и систематизация материала, написание отчета	Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам прохождения данной практики.	2 дня
---	--	---	-------

6	Подготовка презентации и защита	Публичное выступление с отчетом по результатам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по математике и информатике	2 дня
---	---------------------------------	--	-------

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют **индивидуальные задания**, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

По итогам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студентами оформляется дневник и письменный отчет, в которых излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности — дифференцированный зачет с выставлением оценки.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

7.1 Основная литература

1. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями [Электронный ресурс] : учеб. Пособие. Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 541 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66312>.
2. Математика. Сборник задач по углубленному курсу [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.А. Будак [и др.]. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 329 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66321>.
3. Прасолов, В.В. Задачи по стереометрии: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие. — Москва : МЦНМО, 2016. — 350 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80148>.
4. Планиметрия. Пособие для углубленного изучения математики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ф. Бутузов [и др.]. — Москва : Физматлит, 2005. — 488 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2724>.

7.2 Дополнительная литература

1. Совертков, П.И. Справочник по элементарной математике: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 404 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99210>.
2. Шабунин, М.И. Математика : пособие для поступающих в вузы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2016. — 747 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/84086>.
3. Шклярский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Геометрия (планиметрия) [Электронный ресурс] / Д.О. Шклярский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. — Москва : Физматлит, 2015. — 312 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72013>.
4. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Н.Д. Золотарёва [и др.]. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 549 с. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/97419>.

5. Шклярский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Геометрия (планиметрия) [Электронный ресурс] / Д.О. Шклярский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. – Москва : Физматлит, 2015. — 312 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72013>.

6. Шклярский, Д.О. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. Геометрия (стереометрия) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.О. Шклярский, Н.Н. Ченцов, И.М. Яглом. — Москва : Физматлит, 2015. — 256 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72005>.

7. Прасолов, В.В. Задачи по планиметрии [Электронный ресурс] : учеб. — Москва : МЦНМО, 2007. — 640 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/9390>.

7.3 Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 1. Математика. Механика. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=344860.

2. Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 1. Математика. Физика. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=330573.

3. Квант : [полнотекстовый архив номеров за период: 1970-2010 гг.]. - URL: <http://www.kvant.info/old.htm>.

4. Математические труды. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1389771>

5. Continuum. Математика. Информатика. Образование. — URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58830>.

6. Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. – URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=61039.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенном персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
4. Программа файловый архиватор «7-zip»
5. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
6. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

8.2 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. — URL: <http://www.lexed.ru>.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. — URL: <http://www.fgosvo.ru>.

3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель С. А. Радченко, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания КубГУ филиала в г. Славянске-на-Кубани, кандидат педагогических наук, доцент