

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.04 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

1 Цели производственной практики

Целью прохождения производственной практики является формирование у студентов следующих компетенций:

ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

2 Задачи производственной практики

Преддипломная практика направлена на приобретение студентами опыта выполнения задач научно-исследовательского характера в соответствии с профилем подготовки «Математика, информатика» и приобретение практических исследовательских навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин основной образовательной программы;
- закрепление навыков проведения научных исследований, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра;
- закрепление умений оформления теоретических и эмпирических материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускной квалификационной работе бакалавра;
- формирование умений обобщения научного материала и презентации результатов исследований;
- развитие умений подготовки и реализации публичного выступления с результатами исследований, ведения научной дискуссии по тематике научной работы.

3 Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика (преддипломная практика) относится к вариативной части второго блока учебного плана. Она предполагает владение основными навыками научно-методической работы, выработанными в ходе:

- практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика);
- практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- педагогической практики;
- научно-исследовательской работы.

Содержательно и логически преддипломная практика связана с написанием и защитой курсовых работ по методике преподавания математики и методике преподавания информатики. В связи с этим, производственная практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Методика обучения математике и информатике», «Элементарная математика», а также дисциплин по выбору: «Избранные вопросы теории и методики обучения математике», «Избранные вопросы теории и методики обучения информатике», «Избранные вопросы элементарной математики», «Методика преподавания информатики в профильной школе», «Решение задач повышенной сложности по информатике», «Методика решения задач повышенной сложности по математике», «Параметрические задачи».

4 Тип (форма) и способ проведения производственной практики

Производственная практика (Преддипломная практика) – это практика по получению навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения учебной практики: стационарная.

Преддипломная практика осуществляется индивидуально каждым студентом и по своему характеру представляет собой теоретическую и практическую работу, организованную с максимальным соотношением с темой бакалаврского исследования. Преддипломная практика по виду работы и форме организации большей частью представляет собой самостоятельную исследовательскую деятельность студента, выполняемую под руководством наставника – научного руководителя.

Индивидуальное задание студента при прохождении преддипломной практики определяется научным руководителем и зависит от степени готовности выпускной квалификационной работы бакалавра к защите. В качестве дополнительного индивидуального задания студенту магистратуры может быть поручено одно из следующих заданий:

- уточнение и дополнение библиографии по теме ВКР бакалавра;
- завершение педагогического эксперимента (если он задуман и осуществляется);
- окончательная обработка результатов эксперимента (если он проводился);
- подготовка окончательной редакции разделов (введение, заключение, приложения)

ВКР бакалавра.

5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1	ПК-11	готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знать: – основные исследовательские методы современной педагогики, частных методик (математики, информатики); – основы статистических методов обработки и интерпретации данных; основные понятия математической статистики; задачи выявления различий между выборками испытуемых по какому-либо исследуемому признаку; Уметь: – свободно пользоваться основными понятиями дисциплины (математики и информатики), применять современные методики и технологии в реализации развивающих образовательных программ; решать задачи по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся; – подбирать методы сбора первичных данных, проводить их анализ и интерпретацию. Владеть:

			– терминологией учебной дисциплины (математики и информатики), навыками применения современных методик и технологий в реализации развивающих образовательных программ; навыками решения задач по использованию возможностей образовательной среды для организации индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся; методами индивидуальной и совместной образовательной деятельности обучающихся, основанной на применении развивающих образовательных; – способами осмысления и критического анализа научной информации, навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; различными шкалами измерений в педагогических исследованиях.
--	--	--	--

6 Структура и содержание производственной практики

Объем практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов), 1 час выделен на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 107 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность производственной практики 2 недели. Время проведения практики 10 семестр.

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

№ п/п	Этапы практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени (недели)
Подготовительный этап			
1	Ознакомительная лекция (включающая инструктаж по технике безопасности)	– организационное собрание; – ознакомление с программой производственной практики; – составление индивидуального задания на период производственной практики (разработка индивидуального задания и обсуждение его с научным руководителем);	-
Производственный (основной) этап			
2	Выполнение индивидуального задания	– завершение теоретических и экспериментальных исследований по теме выпускной квалификационной работы; – систематизация полученных данных; – окончательное оформление списка использованной литературы;	1-ая неделя практики
3	Окончательное оформление ВКР	– окончательное оформление разделов ВКР (введение, первый раздел, второй раздел, заключение, приложения); – окончательное оформление списка использованной литературы;	
Отчетный этап			
4	Подготовка ВКР к защите	– представление ВКР на кафедру (в электронном виде); – прохождение антиплагиатного контроля; – прохождение нормоконтроля;	2-ая неделя практики
5	Итоговая конференция (предзащита ВКР)	– публичное выступление с презентацией по результатам практики.	

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

7 Формы отчетности по производственной практике

По результатам итоговой конференции производственной практики (предзащиты) студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности – дифференцированный зачет.

На зачет по преддипломной практике студенты обязаны представить на кафедру полный текст выпускной квалификационной работы (ВКР) в электронном виде, при этом допускается иметь в тексте незначительные недоработки, но если хотя бы один из разделов текста отсутствует – ВКР к предзащите не допускается. Студенты, чьи ВКР не рекомендованы к защите, не могут быть допущены к итоговой (государственной) аттестации.

Предзащита проводится на факультете, в состав комиссии входит представитель администрации факультета и научный руководитель студента. По согласованию с деканом факультета на предзащиту приглашаются преподаватели, внешние эксперты и др. Решение о допуске (рекомендации) работы к защите принимает декан факультета.

Студент не менее чем за неделю до предзащиты готовит доклад на 5-7 минут, в котором отражает основные этапы работы над диссертацией, результаты исследования, полученные в ходе преддипломной практики и выводы, сделанные в работе. По итогу доклада и ознакомления с текстом ВКР комиссия может принять решение о рекомендации работы к защите без замечаний, рекомендации работы с замечаниями или не рекомендовать работу к защите, сформулировав для студента конкретные замечания и недостатки работы.

Если работа была не рекомендована к защите, то спустя две недели (не менее чем за две недели до защиты) в случае устранения студентом недочетов и замечаний назначается повторная предзащита, где студент представляет доработанный вариант ВКР и докладывает об устранении конкретных замечаний и недостатков. В случае, если работа повторно не рекомендована к защите, то студент считается не выполнившим требования учебного плана и допускается до итоговой аттестации не ранее чем через 1 календарный год по личному заявлению.

Если работа рекомендована к защите с замечаниями, то они устраняются студентом в рабочем порядке, о чем не менее чем за две недели до защиты должен быть проинформирован научный руководитель студента и декан факультета. После рекомендации работы к защите студент готовит окончательный текст ВКР, который печатается типографским способом и представляется на защите. При решении вопроса допуска студента к защите, проводится сверка индивидуального плана работы студента, проверяется наличие у него задолженностей. Затем студенту назначается рецензент, который готовит официальный отзыв на диссертацию. Рецензент может быть назначен как из числа преподавателей и аспирантов кафедры, так и привлечен извне.

8 Образовательные технологии, используемые на производственной практике

Практика носит научно-исследовательский характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей – руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

Образовательные технологии при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсия по организации; первичный инструктаж на информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

Научно-производственные технологии при прохождении практики включают в себя: инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые студентами в ходе практики; консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; прогноз развития ситуации (функционирования объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении производственной практики являются:

– учебная литература, нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

– методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики, оформление итогового отчета по практике;
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в организаций;
- работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

10 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

10.1 Формы контроля производственной практики по этапам формирования компетенций

№	Этапы практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	-	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных
---	--	---	-------------------------	--

				этапах их формирования
Подготовительный этап				
1	Ознакомительная лекция (включающая инструктаж по технике безопасности)	ПК-116	– записи в журнале инструктажа; – записи в дневнике практиканта;	Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка.
Производственный (основной) этап				
2	Выполнение индивидуального задания	ПК-11	– собеседование; – проверка выполнения работ;	Знание студентом целей, задач, содержания и организационными форм выполнения индивидуального задания.
3	Окончательное оформление ВКР	ПК-11	– собеседование; – проверка выполнения работ по оформлению ВКР;	Представление на кафедре текста ВКР в электронном виде.
Отчетный этап				
1	Подготовка ВКР к защите	ПК-11	– проверка ВКР на плагиат; – прохождение нормоконтроля;	Требования к содержанию, оформлению и защите выпускной квалификационной работы бакалавра.
2	Итоговая конференция (предзащита ВКР)	ПК-11	– публичное выступление с презентацией по результатам преддипломной практики.	Требования к содержанию и оформлению отчета по практике и дневнику прохождения практики.

10.2 Критерии оценки сформированности компетенций

№	Уровни сформированности компетенции	Код компетенции	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень обязательный для всех студентов).	ПК-11	– во всех компонентах ВКР и в докладе эпизодически проявляется опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса; – в материалах отчета присутствуют единичные ссылки на описание постановки и решения исследовательских задач в области образования
2	Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню).	ПК-11	– Во всех компонентах ВКР и в докладе в целом прослеживается опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса; – В материалах отчета присутствует описание отдельных элементов постановки и решения исследовательских задач в области образования;

3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню).	ПК-11	– во всех компонентах ВКР и в докладе прослеживается целесообразная и обоснованная опора на научно-методические основы сопровождения учебно-воспитательного процесса; – в материалах отчета присутствует целесообразное и грамотное описание постановки и решения исследовательских задач в области образования.
---	--	-------	---

Критерии оценки отчетов по прохождению практики:

- полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
- своевременное представление отчёта, качество оформления;
- защита отчёта, качество ответов на вопросы.

10.3 Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
	Зачет с оценкой
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражающееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов.
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена.
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями.
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса. Отчет по практике не представлен.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

11.1 Основная литература

1. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова . – Оренбург : ОГУ, 2014. – 112 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333)
2. Горелов, С.В. Основы научных исследований : учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. – 2-е изд., стер. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 534 с. : ил., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8350-7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846)
3. Коровкина, Н. Методика подготовки исследовательских работ студентов : лекции / Н. Коровкина, Г. Левочкина. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 206 с. : ил. – Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429057](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429057)
4. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 284 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56264>
5. Мандель, Б.Р. Инновационные технологии педагогической деятельности : учебное пособие для магистрантов / Б.Р. Мандель. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 260 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6466-7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429392)

11.2 Дополнительная литература

1. Гошин, Г.Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества : учебное пособие / Г.Г. Гошин. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 193 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208589)
2. Зеньковский В. 3D-эффекты при создании презентаций, сайтов и рекламных видеороликов / В. Зеньковский. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 508 с.: +DVD. – (Мастер). – ISBN 978-5-97775-0650-2.
3. Ильин, Г.Л. Инновации в образовании : учебное пособие / Г.Л. Ильин. – М. : Прометей, 2015. – 426 с. : табл. – ISBN 978-5-7042-2542-3 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437317](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437317)
4. Педагогическая практика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие. – Омск : Омский гос. ун-т, 2012. – 68 с. – ISBN 978-5-7779-1422-4. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=238039&sr=1.
5. Педагогическая практика бакалавра профессионального обучения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Гараева, В. Гладких, О. Мазина, Т. Султанова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2013. – 166 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259213&sr=1.
6. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика : учебное пособие / А.И. Попов. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1209-8; То же [Электронный ресурс]. – URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919)
7. Поташник М. М. Эксклюзивные аспекты управления школой : пособие для руководителей образовательных учреждений и их заместителей / М. М. Поташник. – М. : Педагогическое общество России, 2012. – 319 с. – ISBN 978-5-93134-404-1.

11.3 Периодические издания

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук АПГиЕН, 2009-2012.
2. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физика-математика МГОУ, 2007-2017.
3. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки ГОУ ВПО СамГТУ, 1996-2017.
4. Владикавказский математический журнал ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, 1999-2017.
5. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика СГУ, 2007-2017.
6. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки АГУ, 2007-2017.
7. Сибирский математический журнал ИМ СО РАН, 2006-2017.
8. Уфимский математический журнал ИМБИЦ УНЦ РАН, 2009-2017.
9. Фундаментальная и прикладная математика ЦНИТ МГУ, 1995-2017.

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.
2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.
5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.
9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
10. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации производственной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения, требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Офисный пакет приложений «Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic»
7. Текстовый редактор «Notepad++»
8. Программа файловый архиватор «7-zip»
9. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
10. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

13.2 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: Шишкин А.Б., доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой математики, информатики и методики их преподавания филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.