

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Антрацитовский институт геосистем и технологий**

**Кафедра строительства и геоконтроля**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Антрацитовского института  
геосистем и технологий  
доц. Крохмалева Е.Г.  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

По дисциплине	Введение в специальность
Специальность	21.05.04 Горное дело
Специализация	Шахтное и подземное строительство

Антрацит 2023

## Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» по специальности 21.05.04 Горное дело – 12 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 года № 987, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «26» августа 2020 года за № 59490, учебного плана по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Шахтное и поземное строительство») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

### СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н., доцент кафедры строительства и геоконтроля Дудка И.В.  
старший преподаватель кафедры строительства и геоконтроля  
Пожидаев С.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры строительства и геоконтроля

«14» 04 20 23 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  доц. Савченко И.В.

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Антрацитовского института геосистем и технологий

«21» 04 20 23 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии института  доц. Савченко И.В.

## Структура и содержание дисциплины

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели дисциплины:

формирование у студентов представления о специфике и особенностях профессии горного инженера и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студентам для осуществления дальнейшей учебной деятельности.

Задачи дисциплины:

дать общие представления и базовые знания о технологии и организации подземной разработки месторождений полезных ископаемых: основных параметрах угольной шахты; схемах и способах вскрытия, подготовки и систем разработки месторождений полезных ископаемых; технологии проведения выработок и выемки угля; технологических процессах, выполняемые при горнопроходческих и очистных работах.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» относится к обязательной части дисциплин.

Освоение дисциплины осуществляется по очной и заочной форме обучения в первом семестре.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин предшествующего уровня образования и служит основой для освоения дисциплин «Геология», «Геодезия», «Технология и безопасность взрывных работ», «Геомеханика», «Обогащение полезных ископаемых», «Организация производства и управление предприятием», «Транспортные системы горных предприятий», «Горные машины и оборудование», «Основы подземной разработки месторождений», «Строительство горных предприятий и подземных сооружений», «Технология строительства».

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Введение в специальность», должны:

**знать:**

назначение и особенности работы горного инженера горнодобывающего предприятия; названия и назначения горных выработок; основные параметры угольной шахты; иметь общие представления о схемах и способах вскрытия, подготовки и систем разработки месторождений полезных ископаемых; способах и технологических схемах проведения выработок, технологии выемки угля; технологических процессах, выполняемые при горнопроходческих работах и очистной выемке;

**уметь:**

пользоваться технической библиотекой факультета; проводить поиск технической и другой информации в информационных источниках; определять горные выработки и их элементы, основные части шахтного поля; пояснять

содержание основных технологических процессов при сооружении горных выработок и очистной выемке угля;

**владеть навыками:**

горной терминологией; навыками работы со специальной, учебной, справочной литературой; основными правовыми и нормативными документами по разработке месторождений пластовых полезных ископаемых.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

**общефессиональных:**

ОПК-2 – способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	72 (2 зач. ед.)		72 (2 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	34		10
Лекции	17		6
Практические (семинарские) занятия	17		4
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	38		62
Итоговая аттестация	диф. зач.		диф. зач.

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

#### **Тема 1. Цель и задачи дисциплины «Введение в специальность». Понятие о горном производстве.**

Цели и задачи изучения дисциплины «Введение в специальность». Задачи и обязанности горного инженера горнодобывающего и шахтостроительного предприятий. Понятие о полезных ископаемых. Виды полезных ископаемых. Общие вопросы разработки месторождений полезных ископаемых: подземная, открытая, добыча полезных ископаемых со дна озер, морей, океанов, геотехнические способы разработки, скважинная добыча. Понятие горного производства. Виды

горнодобывающих предприятий: шахта, рудник, карьер (разрез), прииск, промысел.

## **Тема 2. Уголь, его технологические свойства и характеристики.**

Основные стадии углеобразования: торфообразование, углефикация (диагенез угля, метаморфизм). Основные энергетические и технологические свойства углей. Промышленная классификация углей. Область применения угля в народном хозяйстве.

## **Тема 3. Угольный пласт, его характеристики.**

Понятие угольного пласта и вмещающих пород. Пространственное положение угольного пласта: простирание, падение, восстание, угол падения пласта. Классификация угольных пластов по углу падения. Строение угольных пластов: простое и сложное строение. Мощность угольного пласта: – полная (общая), полезная, вынимаемая. Классификация угольных пластов по мощности. Нарушения в залегании угольных пластов. Классификация горных пород по залеганию относительно угольного пласта. Понятие основной, непосредственной и ложной кровли, основной, непосредственной и ложной почвы.

## **Тема 4. Понятие об угольной шахте, основные показатели производства.**

Шахта, как горное предприятие. Типы угольных шахт. Основные параметры угольной шахты. Шахтное поле, границы, форма и размеры шахтных полей. Геологические и промышленные запасы угля в шахтном поле. Проектная и производственная мощность шахты. Срок службы шахты. Деление шахтного поля на основные части. Понятие выемочного горизонта, выемочной ступени, этажа, панели и яруса, выемочного столба (выемочной полосы), блока. Порядок отработки частей шахтного поля.

## **Тема 5. Подземные горные выработки, их назначение и классификация.**

Горные выработки и их элементы. Классификация горных выработок по назначению: разведочные, эксплуатационные, вскрывающие, подготовительные, очистные. Классификация горных выработок по положению в пространстве: вертикальные, горизонтальные, наклонные выработки.

## **Тема 6. Околоствольные дворы. Поверхностный технологический комплекс шахты.**

Назначение и схемы околоствольных дворов. Поверхностный технологический комплекс скипового и клетевого стволов. Шахтные обогатительные фабрики, их назначение.

## **Тема 7. Вскрытие шахтных полей.**

Схемы и способы вскрытия шахтных полей. Вскрытия угольных пластов вертикальными, наклонными стволами, штольнями, их сущность, область применения, достоинства и недостатки.

## **Тема 8. Схемы и способы подготовки шахтных полей.**

Классификация способов подготовки шахтных полей. Этажный, панельный,

погоризонтный способы подготовки шахтного поля, их сущность, область применения, достоинства и недостатки.

### **Тема 9. Системы разработки пластовых месторождений.**

Общие сведения о системах разработки пластовых месторождений. Сплошные, столбовые, комбинированные системы разработки, их сущность, признаки, область применения, достоинства и недостатки.

### **Тема 10. Основы строительства горных выработок.**

Общие сведения о способах и технологических схемах проведения выработок. Крепление горных выработок. Понятие проходческого цикла. Технологические процессы проходческих циклов при проведениях выработок.

### **Тема 11. Общие сведения о технологии очистных работ.**

Способы подземной выемки угля: комбайновая, струговая, бурошнековая. Технологические процессы, выполняемые при очистной выемке.

### **Тема 12. Перемещение грузов при горных работах.**

Назначение и особенности подземного транспорта. Виды подземного транспорта.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Цель и задачи дисциплины «Введение в специальность». Понятие о горном производстве.	1		0,5
2	Тема 2. Уголь, его технологические свойства и характеристики.	1		0,5
3	Тема 3. Угольный пласт, его характеристики.	1		0,5
4	Тема 4. Понятие об угольной шахте, основные показатели производства.	1		0,5
5	Тема 5. Подземные горные выработки, их назначение и классификация.	2		0,5
6	Тема 6. Околоствольные двory. Поверхностный технологический комплекс.	1		0,5
7	Тема 7. Вскрытие шахтных полей.	2		0,5
8	Тема 8. Схемы и способы подготовки шахтных полей.	2		0,5
9	Тема 9. Системы разработки пластовых месторождений.	1		0,5
10	Тема 10. Основы строительства горных выработок.	2		0,5
11	Тема 11. Общие сведения о технологии очистных работ.	2		0,5
12	Тема 12. Перемещение грузов при горных работах.	1		0,5
<b>Итого</b>		<b>17</b>		<b>6</b>

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Цель и задачи дисциплины «Введение в специальность». Понятие о горном производстве.	1		
2	Тема 2. Уголь, его технологические свойства и характеристики.	1		
3	Тема 3. Угольный пласт, его характеристики.	1		
4	Тема 4. Понятие об угольной шахте, основные показатели производства.	1		1
5	Тема 5. Подземные горные выработки, их назначение и классификация.	2		
6	Тема 6. Околоствольные двory. Поверхностный технологический комплекс.	1		1
7	Тема 7. Вскрытие шахтных полей.	2		
8	Тема 8. Схемы и способы подготовки шахтных полей.	2		
9	Тема 9. Системы разработки пластовых месторождений.	1		
10	Тема 10. Основы строительства горных выработок.	2		1
11	Тема 11. Общие сведения о технологии очистных работ.	2		1
12	Тема 12. Перемещение грузов при горных работах.	1		
<b>Итого</b>		<b>17</b>		<b>4</b>

#### 4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы программой не предусматриваются.

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Понятие о горном производстве.	Изучение способов разработки месторождений полезных ископаемых; подготовка к опросу.	2		2
2	Уголь, его технологические свойства и характеристики.	Изучение классификации углей, их технологических свойств и характеристик; подготовка к опросу.	2		4
3	Угольный пласт, его характеристики.	Изучение пространственного положения и строения угольных пластов; подготовка к опросу.	2		6
4	Понятие об угольной шахте, основные показатели производства.	Изучение основных параметров угольной шахты: геологических и промышленных запасов угля в шахтном поле; проектной и производственной мощности шахты; деления шахтного поля на основные части; подготовка к	4		6

		опросу.		
5	Подземные горные выработки, их назначение и классификация.	Изучение горных выработок, их классификаций по назначению, сроку службы и ориентировке в пространстве; подготовка к опросу.	4	4
6	Околоствольные дворы. Поверхностный технологический комплекс.	Изучение технологических схем околоствольных дворов; изучение поверхностного технологического комплекса скипового и клетового стволов; подготовка к опросу.	2	2
7	Вскрытие шахтных полей.	Изучение схем и способов вскрытия шахтных полей: наклонными, вертикальными стволами, горизонтальными выработками; подготовка к опросу; выполнение контрольной работы.	4	6
8	Схемы и способы подготовки шахтных полей.	Изучение схем и способов подготовки шахтных полей: этажный, панельный, погоризонтный, подготовка шахтных полей главными штреками; подготовка к опросу; выполнение контрольной работы.	4	8
9	Системы разработки пластовых месторождений.	Изучение систем разработки пластовых месторождений: сплошные, столбовые, комбинированные системы; подготовка к опросу.	2	6
10	Основы строительства горных выработок.	Изучение способов и основных технологических процессов при проведении выработок; подготовка к опросу; выполнение контрольной работы.	4	6
11	Общие сведения о технологии очистных работ.	Изучение способов подземной выемки угля, технологических процессов, выполняемые при очистной выемке; подготовка к опросу; выполнение контрольной работы.	4	6
12	Перемещение грузов при горных работах.	Изучение видов подземного транспорта; подготовка к опросу.	4	6
<b>Итого</b>			<b>38</b>	<b>66</b>

#### 4.7. Курсовые работы/проекты

Курсовые работы/проекты программой не предусматриваются.

## **5. Образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

## **6. Формы контроля освоения дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

опрос лекционного материала;

выполнение контрольной работы (заочная форма).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного дифференцированного зачета, который включает в себя ответы на теоретические вопросы. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

## 7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Городниченко В.И., Основы горного дела: Учебник для вузов./ Городниченко В.И., Дмитриев А.П. – М.: Горная книга, 2016. – 443 с. – ISBN 978-5-98672-434-8 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986724348.html>.

2. Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела: Учебник для вузов / Под ред. акад. К.Н. Трубецкого. – М.: Академический Проект, 2010. – 231 с. (Фундаментальный учебник) - ISBN 978-5-8291-3017-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130176.html>.

3. Егоров П.В., Подземная разработка пластовых месторождений: Учебное пособие / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Михеев О.В., Красильников Б.В. – 3-е изд. – М: Издательство Московского государственного горного университета, 2007. – ISBN 978-5-7418-0500-8 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805008.html>.

4. Егоров П.В., Основы горного дела: Учебник для вузов / Егоров П.В., Бобер Е.А., Кузнецов Ю.Н., Косьминов Е.А., Решетов С.Е., Красюк Н.Н. – 2-е изд., стер. – М: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. – ISBN 5-7418-0448-9 – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741804489.html>.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. Часть I / Д.В. Дорохов, В.И. Сивохин, А.С. Подтыкалов, И.С. Костюк. Под общ. ред. Д.В. Дорохова. – Донецк: ДонГТУ, 1997. – 236 с.: ил.

2. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. Часть II / Д.В. Дорохов, В.И. Сивохин, А.С. Подтыкалов. Под общ. ред. Д.В. Дорохова. – Донецк: ДонГТУ, 2002. – 273 с.: ил.

3. Килячков А. П. Технология горного производства: Учеб. для вузов.- 4-е изд., перераб. и доп.– М.: Недра, 1992.– 415 с.: ил.

4. Некрасовский Я. Э. Колоколов О. В. Основы технологии горного производства. Учебник для вузов. М.: Недра, 1981.– 200 с.

5. Михеев О.В., Виткалов В.Г., Козовой Г.И., Атрушкевич В.А. Подземная разработка пластовых месторождений. Теоретические и методические основы проведения практических занятий: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Л.А. Пучкова. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2001. – 487 с.

6. Васючков Ю. Ф. Горное дело: Учеб. для техникумов – М.: Недра, 1990.– 512 с.

7. Машины и оборудование для шахт и рудников: Справочник/ С.Х. Клорикьян, В.В. Старичнев, М.А. Сребный и др. – 6-е изд., стереотип. – М: Издательство Московского государственного горного университета, 2000. – 471 с.

#### **в) методические указания:**

1. Методические рекомендации к самостоятельному изучению дисциплины «Введение в специальность» (для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело»), сост. Пожидаев С.В. – Антрацит: АФГТ ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 40 стр.

3. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Введение в специальность» (для студентов специальности 21.05.04 «Горное дело»), сост. Пожидаев С.В. – Антрацит: АФГТ ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 18 стр.

#### **г) Интернет-ресурсы:**

##### **Электронные библиотечные системы и ресурсы**

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

**Информационный ресурс библиотеки образовательной организации**

## 8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Введение в специальность» осуществляется в академической аудитории, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (учебными плакатами, стендами, макетами и другими наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий), служащими для представления учебной информации.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, к электронной информационно-образовательной среде организации и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	<a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>
Операционная система	UBUNTU 19.04	<a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>
Браузер	Firefox Mozilla	<a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>
Браузер	Opera	<a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	<a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>
Файл-менеджер	Far Manager	<a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>
Архиватор	7Zip	<a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a> <a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a> <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a>
Редактор PDF	PDFCreator	<a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>
Аудиоплеер	VLC	<a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>