

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор ДОННТУ
А.А. Каракозов

«31» 02 23 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности
(наименование практики)

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль): Электрические станции
Программа: магистратура
Форма обучения: очная, заочная

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр	1	1
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	3,0/2	3,0/2
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт/зачёт):	Диф. зачёт	Диф. зачёт

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа учебной практики по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерской программы подготовки «Электрические станции» для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составители:

1. Заведующий кафедрой


«Электрические станции», к.т.н., доцент  Ткаченко С.Н.

2. Доцент кафедры

«Электрические станции», к.т.н.  Павлюков В.А.

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Электрические станции».

Протокол от «14» 03 2023 года № 7

Заведующий кафедрой  Ткаченко С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению (специальности) подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Протокол от «23» 03 2023 года № 3

Председатель  Ткаченко С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Электрические станции»

Протокол от «___» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Электрические станции»

Протокол от «___» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Электрические станции»

Протокол от «___» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности: теоретическая и практическая подготовка магистров для того, чтобы они могли рассчитывать и анализировать установившиеся и переходные режимы работы электрических станций и электроэнергетических систем, выбирать элементы, автоматизировать прикладные расчеты при проектировании электрических станций и объектов электрических систем с привлечением современных прикладных программ.

Практика имеет чётко выраженный специальный характер, применительно к тематике направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» магистерская программа «Электрические станции».

Задачи практики:

- изучение принципов организации, методического обеспечения и технических средств САПР электроэнергетического направления;
- формирование навыков работы с техническими и программными средствами систем автоматизированного проектирования (выбор и проверка основного электротехнического оборудования электрических станций и объектов электрической системы) в том числе на базе AutoCAD.
- формирование умений и навыков для автоматизации электроэнергетических расчетов в программе MathCAD, и моделирования электроэнергетических объектов.
- формирование навыков работы с программой CAD_Electric_PS_&_SbS_AC_2020 для Autodesk® AutoCAD (задание схемы и параметров элементов исследуемой электрической схемы, расчет и анализ установившихся режимов, токов короткого замыкания, расчет сложных аномальных и аварийных режимов).

Задание для каждого магистра формируются руководителем практики. Тематика заданий связана с автоматизацией расчетов для выбора и проверки основного силового оборудования при проектировании электрических станций, электроэнергетических систем и сетей, анализом режимов работы электрических станций и электроэнергетических систем, построением принципиальных однолинейных электрических схем электростанций, подстанций и схем электрических сетей различных классов напряжения, расчётом уставок срабатывания устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики, ограничением токов КЗ. Желательно по возможности обеспечить связь заданий учебной практики с тематикой магистерской диссертации.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин, соответствующих плану подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», а также дисциплин «Режимы работы и эксплуатации ЭС», «Специальные вопросы электрических станций», «Автоматизированные системы управления ЭС», «Микропроцес-

сорные защиты и автоматика электрических систем», которые изучаются в 1-м семестре магистратуры.

Практика служит основой для формирования профессиональной компетентности в области электроэнергетики и электротехники, прохождения преддипломной практики, государственной итоговой аттестации, а также закрепляет знания и умения, приобретаемые магистрантами в результате освоения дисциплин общенаучного и профессионального цикла основной образовательной программы магистратуры.

В результате студенты овладевают программными средствами для решения прикладных задач в области электроэнергетики.

3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

По виду практика является учебной.

Практика проводится распределено в 1 семестре (путём чередования проведения с теоретическими занятиями по дням).

По способу проведения практика является стационарной.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (часах) определяются учебным планом по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Электрические станции») для 2020 года приема.

Общая трудоёмкость практики составляет 3 з.е. (108 часов).

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	1. Знакомство с особенностями программы CAD_Electric_PS_&_SbS_AC_2020 для AutoDesk® AutoCAD. Подготовка расчётной первичной электрической схемы в графическом виде, используя базу графических элементов. 2. Автоматизация расчетов по выбору и проверке основного электротехнического оборудования, применяемых в схемах электрических соединений электростанций и подстанций CAD_Electric_PS_&_SbS_AC_2020 для AutoDesk® AutoCAD и MathCAD. (32 часа)	Раздел отчета по практике
2	Основной	1. Расчет и анализ режимов основного электрооборудования электростанций в программе MathCAD. Моделирование переходных процессов узлов энергосистемы с мощной двигательной нагрузкой. 2. Исследование режимов пуск-самозапуск электродвигателей системы собственных нужд энергоблока электростанции с использованием программы CAD_Electric_PS_&_SbS_AC_2020 для	Раздел отчета по практике

		AutoDesk® AutoCAD. 3. Расчет и анализ токов короткого замыкания на в максимальном и минимальном режимах работы электроэнергетической системы на базе программ CAD_Electric_PS_&_SbS_AC_2020 для AutoDesk® AutoCAD и MathCAD. (70 часов)	
3	Завершающий	Составление отчета (разделов отчёта). (6 часов)	Оформленный отчет

5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения программы практики у студента формируются следующие компетенции:

- способности планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-1);
- способности формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства (ПК-2);
- способности применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

В результате освоения компетенции ПК-1 обучающийся должен:

знать:

- приемы обобщения и критической оценки результатов научных исследований отечественных и зарубежных ученых по проблемам электроснабжения при помощи программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

уметь:

- обобщать, анализировать и критически оценивать результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых по вопросам электроэнергетических систем и сетей с использованием программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности;

владеть:

- способами представления результатов обобщения и критического анализа результатов научных исследований отечественных и зарубежных ученых по вопросам электроэнергетических систем и сетей с использованием программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции ПК-2 обучающийся должен:

знать:

- основные методы постановки технических заданий, разработки и использования средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.

уметь:

- подбирать необходимые методы постановки технических заданий, разработки и использования средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства при использовании программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками практической постановки технических заданий, разработки и использования средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства с использованием программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции ПК-4 обучающийся должен:

знать:

- основные методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности.

уметь:

- подбирать необходимые методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности с использованием программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками практического применения создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности с использованием программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности.

Формирование компетенций в результате поэтапного прохождения практики

Этапы практики	Код компетенции
Подготовительный	ПК-1, ПК-2, ПК-4
Основной	ПК-1, ПК-2, ПК-4
Завершающий	ПК-1, ПК-2, ПК-4

6. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы: дневник практики, отчет в сброшюрованном виде по результатам прохождения практики (включает в том числе и результаты выполнения индивидуального задания).

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время учебной практики. Подготовка отчета осуществляется студентами в течение всего времени практики.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план учебной практики (может размещаться в дневнике практики).
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.
4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов.
5. Заключение.
6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний.

Рекомендуемый объем отчета – 10-20 страниц. Отчет должен быть сшит.

Защита отчёта по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, а также ответы на вопросы преподавателя.

Форма аттестации – дифференцированный зачёт.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Примерная тематика индивидуальных заданий:

- автоматизация расчетов процесса пуск-самозапуск электродвигателей системы собственных нужд электростанций;
- автоматизация расчета для выбора коммутационного оборудования;
- автоматизация расчета предельного времени отключения короткого замыкания из условия сохранения динамической устойчивости;
- автоматизация выбора типа, мощности и количества силовых трансформаторов (автотрансформаторов) на подстанции;
- выбор и проверка основного силового оборудования при проектировании электрической части электростанций и подстанций;
- анализ режимов работы энергообъектов электрических станций и электроэнергетических систем;
- построение схем главных электрических соединений электростанций и подстанций;
- выбор средств и методов ограничения токов КЗ.
- автоматизация расчётов уставок релейной защиты и противоаварийной автоматики.

Структура и содержание практики магистрантов, закрепленных за разными руководителями, могут отличаться (с учетом специфики будущей магистерской диссертации) и включать различные этапы, такие как:

- анализ современного состояния теоретической и практической базы по данной задаче;
- обоснование способа решения выбранной актуальной научно-технической (производственной) задачи;
- получение окончательных результатов экспериментальных (экспериментально-теоретических) исследований, их анализ;

7.2 Вопросы и контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики:

1. Назначение, область применения и возможности рассматриваемого во время прохождения учебной практики программного обеспечения,
2. Внешний вид и назначение основных элементов интерфейсов и команд,
3. Принципы работы с изучаемыми программами.
4. Использование программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности, запуск программы, работа со встроенными

справочными материалами, решение задач в области электроэнергетики и электротехники с использованием изучаемого программного обеспечения.

7.3 Рекомендуемые вопросы для подготовки к защите отчёта по результатам прохождения практики:

1. Изложите основные теоретические положения рассматриваемого вопроса (задачи) по теме индивидуального задания.

2. Дать краткую характеристику изучаемого программного обеспечения, назвать задачи, решаемые данным прикладным программным обеспечением.

3. Практические навыки работы с рассматриваемым программным обеспечением: запуск программы, создание и редактирование файлов с данными, построение схем главных электрических соединений электростанций и подстанций, а также схем системы собственных нужд в программе, задание параметров элементов, параметров режима, параметров расчета, выполнение расчетов, построение графиков, запись полученных результатов и т.п.

4. Изложите основные результаты исследования, выполненного Вами в период практики.

5. Как Вы оцениваете общие итоги практики и каков вклад её результатов в выполнение магистерской диссертации?

7.4 Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики обучающимся может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики. Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение индивидуального задания	30
Содержание отчёта	30
Освоение программного обеспечения применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	20
Защита отчёта по практике	20
Итого	100

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в Университете системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня В (80-89), характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие

знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебно-методическим обеспечением практики является основная и дополнительная литература (в том числе периодические издания), рекомендуемая при изучении дисциплин профессиональной направленности, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы.

В процессе прохождения практики используется типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения положений, связанных с профилем работы магистрантов.

8.1 Основная литература:

1. Павлюков, В.А. Учебная САПР электрической части станций и подстанций : учебное пособие / В.А. Павлюков, С.Н. Ткаченко, А.В. Коваленко – Донецк, Издательство ДонНТУ, 2016. – Текст : электронный – Режим доступа: в личном кабинете студента.

2. Филиппова, Т. А. Энергетические режимы электрических станций и электроэнергетических систем : учебник / Т. А. Филиппова. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 294 с. – ISBN 978-5-7782-3589-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91282.html>.

3. Конюкова, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие / О. Л. Конюкова, О. В. Диль. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. – 132 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/90584.html>.

4. Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad : учебное пособие / И. Е. Плещинская, А. Н. Гитов, Е. Р. Бадертдинова, С. И. Дуев. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. – 195 с. – ISBN 978-5-7882-1715-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/62173.html>.

8.2 Дополнительная литература:

5. Бурьков, Д. В. Применение IT-технологий в электроэнергетике: Mathcad, Matlab (Simulink), NI Multisim : учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович. – Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 126 с. – ISBN 978-5-9275-3086-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/95813.html>.

6. Мокрова, Н. В. Инженерные расчёты в MathCAD. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Мокрова, Е. Л. Гордеева, С. В. Атоян. – Саратов : Вузовское образование, 2018. – 152 с. – ISBN 978-5-4487-0309-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/77152.html>.

7. Ушаков, В. Я. Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие / В. Я. Ушаков. – Томск : Томский политехнический университет, 2014. – 447 с. – ISBN 978-5-4387-0521-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/34715.html>.

8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

8. Методические указания к прохождению учебной практики по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : для обучающихся направления подготовки 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" : (магистерская программа "Электрические станции") / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. электр. станций ; [сост.: С.Н. Ткаченко, В.А. Павлюков]. – 2 Мб. – Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader. : доступно в личном кабинете студента.

8.4 Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>.

ЭБС IPRBOOKS – <http://www.iprbookshop.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Места проведения практики: лаборатории кафедры «Электрические станции» ДОННТУ, а также предприятия различной формы собственности, связанные с производством, передачей, распределением и потреблением электроэнергии, расположенные в Донецкой Народной Республике. Допускается самостоятельный подбор студентами мест практики.

Заключены договора о сотрудничестве с Республиканским предприятием «Региональная энергопоставляющая компания», с ОП «Зуевская ТЭС» Республи-

канского предприятия «Энергия Донбасса» и с ОП «Старобешевская ТЭС» Республиканского предприятия «Энергия Донбасса».

Материально-техническое обеспечение может включать в себя помещения, оборудование, приборы и инструменты, компьютерное оборудование базы практики.

Прохождение практики в лаборатории кафедры «Электрические станции» обеспечено наличием следующих помещений и оборудования:

1. Учебная аудитория №8.514 учебный корпус 8 для проведения лекций, лабораторных работ, курсовых проектов и работ, самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование, специализированная мебель: доска аудиторная, парты, стулья ученические, компьютеры: Intel Pentium Dual Core 2,8 GHz, 2048 Mb dual, 320 Gb, Windows 7 Professional, мониторы TFT (Samsung 943N, 1280x1024), мультимедийный проектор EPSON, экран). Возможность подключения к сети «Интернет».

2. Лаборатория №8.005 учебный корпус 8 для проведения лабораторных занятий, индивидуальных консультаций (мультимедийное оборудование, специализированная мебель: столы, стулья ученические, лабораторный стенд для исследования микропроцессорных систем релейной защиты и автоматики серии SIPROTEC производства фирмы SIMENS, солнечная электростанция мощностью 10 кВт с инвертером, модель ветроэнергетической установки на базе асинхронного генератора с короткозамкнутым ротором, сервер HP, компьютеры Intel Core i7 860 2,83 GHz, 4048 Mb single, 750 Gb, Windows 7 Professional, мониторы TFT (ASUS H242H, 1600x1080).

3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 - общественная лицензия MPL 2.0, Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3, Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL).