

**ДОГОВОР № 1774**  
**на поставку программного обеспечения**

г.Астрахань

«18» ноября 2015 г.

Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования “Астраханский инженерно-строительный институт” в лице ректора Ануфриева Дмитрия Петровича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем Заказчик, с одной стороны, ЗАО «СофтЛайн Трейд», в лице Руководителя Волгоградского представительства ЗАО «СофтЛайн Трейд», Недурова Александра Айваровича, действующего на основании доверенности № 1379/15 от 23.04.2015 года, с одной стороны, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 г. N 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», по результатам запроса котировок в электронной форме, объявленного извещением номер 31502875259 на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru), на основании протокола от 29.10.2015г. № 31502875259-01 от 29.10.2015г. заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора.**

1.1. Поставщик принимает на себя обязанности по поставке программного обеспечения (далее - Товар), согласно технического задания (приложение № 1), а заказчик обязуется принять и оплатить товар, в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

1.2. Наименование, характеристика товара определена в Приложении №2 к настоящему договору, единица измерения, количество, цена единицы продукции, общая стоимость Товара определены Сторонами в спецификации, являющейся неотъемлемой частью договора.

1.3. Данный товар не заложен, не арестован, не является предметом иска третьих лиц.

**2. Срок действия договора.**

2.1. Настоящий договор вступает в действие со дня заключения контракта и действует по 31 декабря 2015 года, а в части оплаты до полного выполнения обязательств по настоящему договору.

**3. Условия, порядок поставки отгрузки и приемки товара.**

3.1. Срок поставки Товара: с даты заключения договора и до 31.12.2015г.

Поставка Товара по договору и его разгрузка на склад Заказчика по адресу: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, осуществляется за счет и силами Поставщика.

3.2 Товар поставляется в таре (упаковке), соответствующей ГОСТ, ТУ, с использованием средств (материалов и устройств), обеспечивающих сохранность Товара в течение периода перевозки всеми видами транспорта вплоть до принятия Товара Заказчиком.

3.3. Стороны договора согласились, что Поставщик вправе осуществить досрочную поставку Товара при наличии у него письменного (письмо, факс и т.п.) согласия Заказчика.

Ответственность за возможные последствия не согласованной с Заказчиком досрочной поставки Товара по договору несет Поставщик.

3.4. В случае поставки Товара в нарушение требований, технической спецификации о Товаре Поставщик обязан устранить недостатки в срок, установленный Заказчиком. В случае нарушения установленного срока поставка считается просроченной.

3.5. Датой поставки Товара считается дата подписания Заказчиком накладной на Товар по месту нахождения Заказчика после доставки и разгрузки Товара.

**Обязанности сторон.**

4.1. Стороны обязуются соблюдать условия, обеспечивающие неразглашение касающейся их конфиденциальной коммерческой информации, связанной с выполнением обязательств по настоящему договору, и непосредственно несут друг перед другом ответственность за ненадлежащее выполнение принятых по настоящему договору обязательств, в случаях, предусмотренных законодательством РФ.

4.2. Стороны обязаны извещать друг друга об изменениях своего адреса, номеров телефонов, иных реквизитов в срок не позднее 3 (Трех) дней с момента начала действий таких изменений.

**5. Права и обязанности сторон по договору.**

**5.1. Поставщик обязан:**

5.1.1. Известить Заказчика о точном времени и дате поставки телефонограммой или факсимильной связью;

5.1.2. Передать Товар по месту нахождения Заказчика надлежащего качества, в ассортименте и количестве, указанном в Спецификации;

5.1.3. Поставить Товары Заказчику;

5.1.4. Участвовать в приемке-передаче Товара;

5.1.5. Передать Заказчику оригиналы товарно-транспортных накладных и счетов-фактур (не позднее пяти календарных дней, следующих за днем отгрузки товара Заказчику), подписанные Поставщиком, сертификаты, обязательные для данного вида товара, и иные документы, подтверждающие качество товара,



оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации. С товаром предоставляется гарантийный талон, техническая и эксплуатационная документация.

5.1.6. Поставщик обязан своевременно предоставлять достоверную информацию о ходе исполнения своих обязательств, в том числе о сложностях, возникающих при исполнении контракта, а также к установленному контрактом сроку обязан предоставить заказчику результаты поставки товара, предусмотренные контрактом, при этом заказчик обязан обеспечить приемку поставленного товара.

5.1.7. Устранять недостатки товара в течение пяти рабочих дней со дня заявления о них Заказчиком. Расходы, связанные с устранением недостатков товара несет Поставщик.

#### **5.2. Заказчик обязуется:**

5.2.1. Совершить все необходимые действия для проверки качества и характеристик поставленного товара в соответствии со спецификацией на поставляемый товар.

5.2.2. Принять Товар.

5.2.3. Оплатить поставку Товара в соответствии с условиями настоящего договора после подписания Акта приема-передачи товара.

5.2.4. Осуществлять контроль за поставкой товара в соответствии условиями настоящего договора и требованиями нормативных документов.

#### **5.3. Поставщик вправе:**

5.3.1. Требовать подписания Заказчиком платежных документов и документов, подтверждающих поставку и передачу Товара в соответствии с настоящим договором.

5.3.2. Требовать своевременной оплаты за поставленный Товар.

5.3.3. Запрашивать у Заказчика предоставления разъяснений и уточнений по вопросам поставки Товара в рамках настоящего договора.

#### **5.4. Заказчик вправе:**

5.4.1. Требовать от Поставщика надлежащего исполнения обязательств в соответствии с условиями договора.

5.4.2. Требовать от Поставщика представления всех надлежащим образом оформленных документов, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии с условиями договора.

5.4.3. Запрашивать у Поставщика информацию о ходе и состоянии исполнения обязательств Поставщика по настоящему договору.

5.4.4. Осуществлять контроль за порядком и сроками поставки товара.

### **6. Стоимость услуг и порядок их оплаты.**

6.1. Цена настоящего договора составляет 1 855 470,00 (один миллион восемьсот пятьдесят пять тысяч четыреста семьдесят) руб. 00 коп., в том числе НДС - 151 627,12 руб.

6.2. Цена договора включает в себя все расходы Поставщика, связанные с исполнением договора, в том числе стоимость товара, упаковки, маркировки, погрузки, транспортировки, поставки, а также прочие расходы и налоги, уплаченные или подлежащие уплате для данного вида товара и установленные действующим законодательством Российской Федерации.

6.3. Оплата производится Заказчиком по 30% предоплате за товар от суммы, предусмотренной договором. Оставшаяся часть стоимости поставки 70% оплачивается до 31.12.015г., путем перечисления денежных средств на расчетный счет подрядчика на основании счета, выставленного поставщиком.

6.5. В цену оборудования включены все затраты Поставщика, все применимые налоги и другие обязательные платежи установленные законодательство Российской Федерации, в т.ч. расходы на доставку до места поставки, проведение погрузо – разгрузочных работ, страхование на уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и других обязательных платежей установленных законодательством РФ, а также стоимость информационного обслуживания и агентское вознаграждение.

Оплата производится в виде субсидии на иные цели на основании приказов министерства образования и науки Астраханской области от 22.07.2015 года N 393 и № 351 от 30.06.2015г. «О выделении финансовых средств». Субсидия для приобретения современного программно методического обеспечения, учебного. Производственного, лабораторного, компьютерного, технологического оборудования, лицензионного программного обеспечения, пособий, обеспечивающих обновление содержания образования и компетентный подход при реализации основных, дополнительных программ и программ профобучения и профподготовки по статье экономической классификации 226.

6.4. Цена настоящего договора является фиксированной на весь период поставки и не может изменяться в ходе его исполнения.

### **7. Порядок приема-сдачи услуг.**

7.1. Фактом приемки товара по количеству качеству является накладная, подписанная представителями обеих сторон.

7.2. При выявлении в ходе приемки несоответствия полученного товара характеристикам, требованиям и условиям договора, в накладной делается соответствующая запись и совместно с представителем Поставщика составляется, акт в произвольной форме в двух экземплярах.



7.3. Фактом в случае отказа представителем Поставщика в подтверждении факта доставки товара, не отвечающего условиям договора, представителем Заказчика составляется акт и подписывается в одностороннем порядке, один экземпляр которого в разумные сроки направляется Поставщику, путем использования любых доступных средств связи, позволяющих контролировать получение информации соответствующим лицом.

7.4. Сертификат качества на товар передается Поставщиком Заказчику одновременно с поставкой товара.

7.5. Товар не отвечающий условиям договора считается не поставленным.

## **8. Изменение и расторжение договора.**

8.1. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

8.2. Досрочное расторжение договора может иметь место по согласованию сторон либо по основаниям, предусмотренным действующим на территории Российской Федерации гражданским законодательством, с возмещением понесенных убытков.

8.3. Стороны имеют право в одностороннем порядке без обращения в суд расторгнуть настоящий договор, при условии полного погашения задолженностей. В указанном случае Сторона, инициирующая расторжение, направляет другой Стороне соответствующее уведомление не менее чем за 30 (тридцати) календарных дней. Настоящий Договор считается расторгнутым по истечении 30 (тридцати) календарных дней с момента отправки такого уведомления.

## **9. Ответственность сторон.**

9.1. В случае нарушения своих обязательств по этому Договору стороны несут ответственность, определенную настоящим Договором и действующим законодательством РФ. Нарушение обязательств - есть его невыполнение или ненадлежащее выполнение, то есть выполнение с нарушениями условий данного договора.

9.2. Ни одна из сторон не несет ответственность за невыполнения или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему договору, если это невыполнения или ненадлежащее выполнение обусловлены действием обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств). Сторона, для которой сложились форс-мажорные обстоятельства, обязана срочно сообщить в письменной форме другую сторону на протяжении трех календарных дней, со дня наступления таких обстоятельств.

9.3. Поставщик в случае просрочки поставки или недопоставки Товара в сроки, указанные в Спецификации для каждой поставки Товара, согласованные сторонами, платит Заказчику пени в размере 0,1 процент стоимости Товара, с которых допущена просрочка выполнения за каждый день просрочки.

9.4. За передачу Заказчику товара ненадлежащего качества Поставщик обязуется по требованию Заказчика уплатить последнему штраф в размере 20 % стоимости некачественного Товара, или безвозмездно устраняет недостатки, или производит замену Товара в 15 дневной срок с момента получения обоснованной претензии от Заказчика, основанной на акте несоответствия, составленного в письменной форме Заказчиком, на предмет подтверждения причины поломки, неисправности, поставленного некачественного Товара Заказчику или несоответствию его стандартам, техническим условиям на производство или другим нормативным требованиям к товару. Стороны пришли к соглашению, что подтверждением ненадлежащего качества Товара, а также основой для возмещения убытков есть акт несоответствия на предмет подтверждения причины поломки, неисправности, поставленного некачественного Товара Заказчику или несоответствию его стандартам, техническим условиям на производство или другим нормативным требованиям к товару, в письменной форме, подписанный Заказчиком и направленный в адрес Поставщика, указанный в разделе 14 данного Договора.

9.5. Уплата пени, неустойки, штрафов и других штрафных выплат не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

9.6. В случае нарушения Заказчиком предусмотренных п. 6.3 настоящего Договора сроков оплаты товара, Заказчик выплачивает Поставщику неустойку в размере 0,1 процент от суммы просроченной оплаты за каждый день просрочки.

## **10. Гарантии**

10.1. Поставщик гарантирует качество и безопасность Товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными на данный вид Товара, и наличием сертификатов, обязательных для данного вида Товара, оформленных в соответствии с законодательством Российской Федерации. Качество Товара, поставляемого Заказчику в соответствии со Спецификацией, должно соответствовать законодательству Российской Федерации и настоящему договору.

10.1. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки, передачи заказчику и дальнейшего хранения.



10.2. Товар должен поставляться в заводской упаковке.

10.3. На упаковке товара должны быть обязательно типографским способом указаны марка, модель и характеристики товара, наименование компании-производителя, номер партии и серийный номер. Номер партии, а так же серийный номер на коробке и на изделии должны совпадать.

10.4. Товар должен иметь руководство пользователя (инструкцию по эксплуатации, техническое описание), которое должно быть выполнено на русском языке, а также техническую документацию, выполненную на русском или английском языке.

### 11. Рассмотрение споров.

11.1. Все споры, которые связаны с настоящим Договором, его составлением или такие, что возникают в процессе выполнения условий настоящего Договора, решаются путем переговоров с соблюдением претензионного порядка между представителями Сторон. В другом случае спор решается в судебном порядке в соответствии с установленной подведомственностью и подсудностью такого спора в порядке, определенном действующим законодательством РФ.

### 12. Заключительные положения.

12.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты подписания и действует— до полного исполнения обязательств по договору.

12.2. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

12.3. Все приложения и дополнения к настоящему Договору оформляются Сторонами в письменной форме, подписываются уполномоченными представителями Сторон и являются его неотъемлемой частью.

12.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.



### 13. Перечень приложений.

13.1. Все приложения Договора являются неотъемлемой частью настоящего Договора:

Приложение № 1 Техническое задание;

Приложение № 2 Спецификация.

### 14. Адреса, банковские реквизиты и подписи Сторон

Заказчик	Поставщик
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт» Адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18 ИНН 3016008360, КПП 301901001 ОГРН 1023000833954, ОКАТО 12401372000 р/счет 40601810300003000001 отделение Астрахань Южное ГУ Банка России л/с 30876109367 БИК 041203001 Тел/факс (8512) 49-42-15	<b>ЗАО «СофтЛайн Трейд»</b> Адрес места нахождения: 119270 Российская Федерация, г. Москва, Лужнецкая набережная, д. 2/4, стр.3А, офис 304 Адрес для переписки: 400005, г. Волгоград, пр-т В.И. Ленина, д. 56а, офис 07-32 ИНН 7736227885 КПП: 770401001 ОГРН: 1027736009333 ОКПО: 59754311 АО «Райффайзенбанк» 129090, Москва, ул.Троицкая, д.17, стр. 1 Расчетный счёт: 40702810300000006567 Корр./с: 30101810200000000700 БИК 044525700 Контактное лицо: Данилов Илья, e-mail: ilya.danilov@softlinegroup.com, телефон: +7 (8442) 602500
 Д.П. Ануфриев	 А.А. Недуров



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Поставка программного обеспечения для нужд Астраханского инженерно – строительного института

Указанные в настоящем разделе характеристики товара с минимальными и (или) максимальными значениями считать включительно.

#### Общие технические требования к поставляемому товару:

Предлагаемый к поставке товар должен соответствовать функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, техническим, качественным характеристикам товара, указанным в настоящем разделе.

Предлагаемый к поставке товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не восстановленным после ремонта, выпущенным в 2015 году.

Для выявления эквивалентности предложенного товара, участник размещения заказа должен указать наименование, модель каждого предложенного компонента для предотвращения предоставления недостоверных сведений о товаре.

#### Требования к надежности:

Надежность оборудования в процессе эксплуатации обеспечивается гарантией производителя.

#### Требования к качеству товара:

Поставщик гарантирует, что качество товара, поставленного в рамках контракта, полностью соответствуют данным, указанным в настоящем техническом задании. Товар поставляется с заполненными гарантийными талонами, документацией на русском языке.

#### Требования к безопасности товара:

Товар сертифицирован согласно ГОСТу либо имеет необходимые данные о вхождении в категорию товаров, не подлежащих сертификации.

Поставляемый товар при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации должен быть безопасен для жизни, здоровья работников Заказчика, окружающей среды, а также не причинять вред имуществу Заказчика, в течение установленного срока службы или срока годности товара. Поставщик обеспечивает безопасность поставляемого товара в течение установленного срока службы или срока годности товара.

#### Требования к упаковке и отгрузке товара:

Поставщик несет ответственность за всякого рода порчу товара до приемки его Заказчиком вследствие некачественной упаковки или консервации или несоблюдения инструкции по хранению

Наименование	Тех. Характеристики, не хуже	Кол-во
ABBYY Lingvo x6 Многоязычная. Специальная версия 10 лицензий Per Seat Academic, или эквивалент	<p>Программное обеспечение тематических словарей для ОС Windows по медицине, праву, нефти и газу, химии, а также общелексических и толковых словарей. Программное обеспечение многоязычное, позволяет выполнять перевод с 19 языков: китайского, турецкого, латинского, норвежского, украинского, датского, венгерского, польского, татарского, а также популярных европейских языков на русский и обратно.</p> <p><b>Требования к программному продукту:</b> Должна выполнять мгновенный перевод. С возможностью наведения курсора мыши на любое слово в письме, на странице сайта, в картинке, PDF-файле или субтитрах, чтобы получить наиболее подходящий перевод во всплывающем окне. Должна производить обучение английскому с курсом Oxford. Грамматический курс Test it, Fix it для уровней Pre-Intermediate и Intermediate. Иметь возможность расширения словарного запаса. Запоминать значения, написание и произношение слов с помощью специальных упражнений, входящих в состав приложения. Приложение должно включать в себя готовые словари базовой лексики, слова в которых отобраны по частоте</p>	10



	<p>употребления и популярным темам.          Должно быть наличие многоязычных словарей:          Англо-русский словарь общей лексики – 100 000 статей.          Новый французско-русский словарь – 200 000 статей.          Немецко-русский словарь активной лексики – 20 000 статей.          Немецко-русский словарь-справочник по искусству – 9000 статей.          Русско-немецкий индекс к Немецко-русскому словарю-справочнику по искусству – 9000 статей.          Греческо-русский и русско-греческий словарь – 22 000 статей.          Финско-русский словарь – 14 000 статей.          Большой русско-португальский словарь – 11 500 статей.          Новый китайско-русский словарь – 26 000 статей.          Австрия. Лингвострановедческий словарь – 5000 статей.          Немецко-русский словарь по пиву – 15 000 статей.          Русско-немецкий индекс к Немецко-русскому словарю по пиву – 15 000 статей.          Новый русско-турецкий словарь – 100 000 статей.          Латинско-русский словарь – 200 000 статей.          Норвежско-русский универсальный словарь – 78 000 статей.          Русско-украинский словарь – 250 000 статей.          Датско-русский и русско-датский словарь – 25 000 статей.          Венгерско-русский и русско-венгерский словарь – 30 000 статей.          Новый польско-русский словарь – 36 000 статей.          Словарь Collins Cobuild Advanced Learner’s English Dictionary. New Digital Edition 2008 – 88 000 статей.          Большой современный толковый словарь русского языка – 180 000 статей.          Испанско-русский словарь. Латинская Америка – 50 000 статей.          Испанско-русский словарь современного употребления – 100 000 статей.          Английский словарь Oxford Dictionary of English, Revised Edition – 355 000 статей.          Русско-немецкий разговорник – 1000 статей.          Русско-английский разговорник – 1000 статей.          Русско-французский разговорник – 1000 статей.          Русско-итальянский разговорник – 1000 статей.          Большой немецко-русский словарь – 80 000 статей.          Немецко-русский и русско-немецкий медицинский словарь – 38 000 статей.          Новый англо-русский медицинский словарь – 75 000 статей.          Большой русско-английский медицинский словарь – 70 000 статей.          Французско-русский медицинский словарь – 56 000 статей.          Англо-русский юридический словарь – 50 000 статей.          Русско-английский индекс к Англо-русскому юридическому словарю – 21 500 статей.          Большой англо-русский словарь по нефти и газу – 52 000 статей.          Русско-английский индекс к Большому англо-русскому словарю по нефти и газу – 35 000 статей.          Французско-русский словарь по нефти и газу – 24 000 статей.          Русско-французский индекс к Французско-русскому словарю по нефти и газу – 17 000 статей.          И другие словари на 19 языках.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.          Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
JetBrains IntelliJ IDEA 14.1 – New commercial license	Программное обеспечение для быстрой разработки на языке Java, включая Java 8.  <b>Требования к программному продукту:</b>	5



	<p>Должно представлять собой высокотехнологичный комплекс тесно интегрированных инструментов программирования, включающий интеллектуальный редактор исходных текстов с развитыми средствами автоматизации, мощные инструменты рефакторинга кода.</p> <p>Должен иметь встроенную поддержку технологий J2EE, механизмы интеграции со средой тестирования Ant/JUnit и системами управления версиями, уникальный инструмент оптимизации и проверки кода Code Inspection, а также инновационный визуальный конструктор графических интерфейсов.</p> <p>Должен иметь встроенный декомпилятор для Java-классов</p> <p>Должен иметь опции отладки, позволяющие видеть значение переменных непосредственно в редакторе.</p> <p>Должен иметь инструмент для оценки лямбда-выражений и анонимных классов.</p> <p>Должен проводить автоматическое выведение аннотаций @NotNull, @Nullable и @Contract.</p> <p>Должен проводить повышение отзывчивости программы за счет фонового режима выполнения отдельных процессов.</p> <p>Должен иметь автоматическую правку отступов и пробелов в соответствии с заданными параметрами кода.</p> <p>Должен иметь множественный выбор при написании, редактировании и автозавершении кода.</p> <p>Должен иметь обновленный плагин Scala.</p> <p>Должен иметь функции Scratch Files для создания набросков непосредственно в редакторе без изменения проекта или создания каких-либо файлов.</p> <p>Должен иметь встроенный Android Studio Beta.</p> <p>Должен иметь улучшенную поддержку Gradle.</p> <p>Должен иметь библиотеки шаблонов представления Thymeleaf.</p> <p>Должен иметь расширенную интеграцию с Mercurial и Git.</p> <p>Должен иметь режим Super Dev Mode для упрощения GWT-разработки.</p> <p>Должен иметь улучшенную поддержку Spring Framework на основе WebSocket и MongoDB.</p> <p>Должен иметь встроенный в редактор среду Scene Builder.</p> <p>Должен иметь обновленную поддержку открытых и коммерческих серверов приложений в том числе GlassFish 4.1, TomEE 1.7.1, WildFly 9.0.0 и tcServer 3.0.1.</p> <p>Должен иметь возможность разработки мобильных приложений HTML5 на основе PhoneGap, Apache Cordova и IonicFramework.</p> <p>Должен иметь расширенный набор инструментов для разработчиков SQL .</p> <p>Должен иметь поддержку Groovy 2.3 Traits.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях. Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
<p>JetBrains PhpStorm – New commercial license including upgrade subscription</p>	<p>Программное обеспечение как специализированное средство web-разработки, ориентированные на web-приложения и другие виды программ, которые можно создавать с помощью языка PHP и с использованием HTML, JavaScript и CSS.</p> <p><b><u>Требования к программному продукту:</u></b></p> <p>Решение должно осуществлять развертывание и синхронизацию проектов через протокол FTP. Среда должна предлагать функции автоматического завершения языковых конструкций PHP в коде, инспектирование кода, различные алгоритмы рефакторинга и быструю навигацию по коду. Графический PHP-отладчик должен поддерживать условные точки останова, отслеживание значений и автоматизированный вход в отладку</p>	<p>5</p>



	<p>отдельных процедур.</p> <p>Для тестирования приложений, должен поддерживать каркас тестовых модулей PHPUnit и графический интерфейс для запуска тестов.</p> <p>При редактировании кода должен выделять конструкции синтаксиса, осуществлять расширенное форматирование конфигурации, выявление ошибок в режиме реального времени и завершение кода.</p> <p>Должен учитывать комментарии к коду при его завершении, автоматически выбирая оптимальное решение проблемы.</p> <p>Должен уметь выполнять PHP-рефакторинг и редактирование шаблонов, которое позволит выполнить изменение проекта в кратчайшие сроки.</p> <p>Должен позволять визуализировать код в иерархичном виде и обеспечивать быструю навигацию по всем элементам.</p> <p>Уметь применять PHPUnit-тесты, чтобы можно было быстро просматривать результаты генерации кода отдельных блоков или всего приложения. Если тест был проведен неудачно, продукт должен позволять просматривать отдельные кодовые строки, в которых была обнаружена ошибка.</p> <p>Должен обеспечивать отладку кода JavaScript и предоставляет широкий диапазон возможностей: нахождение точки останова в HTML и JavaScript, настройка параметров точки останова, тестирование синтаксиса кода в режиме реального времени и т. д.</p> <p>Должен иметь возможности для работы с языком PHP: автодополнение постфикс-кода для PHP, частичная поддержка PHP 7, углубленное понимание кода (рефакторинг «Introduce parameter», расширенное выведение типов PHP, поддержка постоянных языковых вставок, новые инспекции и intention actions) и т. д.</p> <p>Должен иметь удобную отладку: усовершенствованный встраиваемый отладчик для PHP и процесс работы отладки, в том числе php.ini должен открыть из настроек.</p> <p>Должен иметь удаленную разработку: функции Remote edit, инструменты PHP Code Sniffer и Mess Detector через удаленные интерпретаторы PHP.</p> <p>Должен уметь улучшить взаимодействие с фреймворками и сторонними инструментами.</p> <p>Должен уметь пользоваться ведущими web-технологиями: диаграммами зависимостей приложения; транскомпилятором трассируемых языков в JavaScript; профилированием движка V8 для приложений Node.js; одновременным редактированием тегов.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях. Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
<p>Embarcadero AcademicEdition ESD Single License Products Delphi 10 Seattle Professional Named ESD</p>	<p>Программное обеспечение, которое предлагает быстрый способ создавать и обновлять интенсивно работающие с данными, распределенные и сильно взаимодействующие приложения с развитым и визуально привлекательным пользовательским интерфейсом для Windows 10, Mac, мобильных устройств, IoT и других платформ на Delphi.</p> <p><b>Требования к программному продукту:</b></p> <p>Должен уметь обновлять VCL- и FMX-приложения для Windows 10, используя новые элементы управления и VCL-стили для Windows, а также компоненты служб универсальной платформы Windows.</p> <p>Должен иметь удобную среду разработки с удвоенным объемом доступной памяти для крупных проектов, расширенной поддержкой нескольких мониторов и улучшенным инспектором объектов.</p> <p>Должен иметь C++Builder с помощью которого разработчики смогут в 5 раз быстрее создавать приложения для настольных, мобильных, облачных</p>	<p>5</p>



	<p>платформ и платформ баз данных, включая 32- и 64-разрядные версии Windows 10.</p> <p>Должен иметь поддержку Windows 10</p> <p>Разработчики на Delphi и C++Builder должны иметь возможность быстро обновлять свои VCL- и FMX-приложения и в полной мере пользоваться Windows 10.</p> <p>Должен уметь поддерживать компоненты Windows 10 и «родные» API и компоненты WinRT/UWP, элементы интерфейса Windows 10 VCL, а также обновленную поддержку Windows 10 FMX.</p> <p>Должен иметь новый компилятор C++11, основанный на архитектуре CLANG</p> <p>Должен иметь компилятор C++ на основе CLANG для Windows и мобильных платформ с расширениями RAD PME, обеспечивающими быструю разработку для Windows и других платформ. А также поддерживать тесную интеграцию с VCL для Windows и кроссплатформенными структурами FMX, язык C++11 и управление памятью на основе ARC (автоматического подсчета ссылок) для C++, а также обладать обратной совместимостью.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях. Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
<p>Microsoft Windows Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine</p>	<p>Платная, универсальная операционная система (Домашняя версия), которая предназначена для всех типов устройств. В число этих устройств входят не только персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, но и смартфоны, телевизоры, различные платы и промышленные устройства, используемые для сценариев Internet of Things.</p> <p><b><u>Требования к программному продукту:</u></b></p> <p>В операционную систему должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>меню «Пуск»,</li> <li>голосовой помощник Cortana,</li> <li>новый центр уведомлений и другое,</li> <li>браузер под кодовым названием Spartan и приложение Xbox.</li> </ul> <p>Встроенные приложения должны включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>«Фотографии»,</li> <li>«Почта»,</li> <li>«Календарь»,</li> <li>«Музыка»,</li> <li>«Фильмы и ТВ-передачи».</li> </ul> <p>Эти приложения должны создавать резервные копии данных в OneDrive, которые затем синхронизируются между всеми пользовательскими устройствами с ОС.</p> <p>В операционной системе Файлы с расширением .exe должны открываться без использования дополнительного ПО.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях. Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	<p>15</p>
<p>Microsoft Windows Pro 10 Russian Dev SL A Each Academic</p>	<p>Платная, универсальная операционная система (Версия создана для нужд малого бизнеса), которая предназначена для всех типов устройств. В число этих устройств входят не только персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, но и смартфоны, телевизоры, различные платы и промышленные устройства, используемые для сценариев Internet of Things.</p>	<p>15</p>



	<p><b><u>Требования к программному продукту:</u></b>  В операционную систему должны входить:  меню «Пуск»,  голосовой помощник Cortana,  новый центр уведомлений и другое,  браузер под кодовым названием Spartan и приложение Xbox.  Встроенные приложения должны включать:  «Фотографии»,  «Почта»,  «Календарь»,  «Музыка»,  «Фильмы и ТВ-передачи».  Эти приложения должны создавать резервные копии данных в OneDrive, которые затем синхронизируются между всеми пользовательскими устройствами с ОС.  В операционной системе Файлы с расширением .exe должны открываться без использования дополнительного ПО.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.  Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
Office Pro+ Dev SL A Each Academic	<p>Платное программное обеспечение, представляющее из себя комплекс для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, управления временем и информацией, установления связи без границ и обеспечения контроля за поступающей информацией, организации и ведения базы данных.</p> <p><b><u>Требования к программному продукту:</u></b>  Должен включать в себя клиентские и серверные приложения, службы, предназначенные для повышения эффективности работы как отдельных сотрудников, так и организаций в целом.  ПО должно иметь возможность использоваться на смартфонах, планшетных ПК и в облачных средах, а также на компьютерах без установленного пакета Office.  Должен создавать, редактировать и просматривать документы можно с помощью клавиатуры, стилуса или сенсорного экрана.  Должен иметь возможность работы с Облачным сервисом SkyDrive и автоматически сохранять все документы в облаке, которое доступно в любое время при наличии подключения к Интернету. В SkyDrive или на сайте организации должен работать с документами, электронными таблицами и другими файлами Office и предоставлять к ним доступ другим пользователям, в том числе для совместной работы  Должна интегрироваться с социальными платформами, Skype, позволяя сотрудникам звонить или обмениваться мгновенными сообщениями.  Должна позволять просматривать информацию контактов из сетей Facebook и LinkedIn, включая обновление статусов, фото, сами контактные данные.</p> <p><b><u>В состав программного обеспечения должны входить приложения:</u></b>  Текстовый редактор,  Электронная таблица,  Программа просмотра, изготовления и редактирования презентаций,  Почтовый клиент,  Настольная издательская система,  Программа создания и редактирования Базы данных и написания приложений для нее,</p>	47.



	<p>Цифровая записная книжка,          Приложение для разработки форм ввода данных на основе XML,          Приложение для работы с файлами и библиотеками документов SharePoint Server 2013, позволяющее просматривать и редактировать их в любое время в любом месте (работать с данными автономно без сети.),          Облачный сервис объединенных коммуникаций и IP-телефонии для бизнеса.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.          Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
<p>Комплект MATLAB          Academic</p>	<p>Программное обеспечение, представляет из себя платформонезависимый высокоуровневый язык программирования ориентированный на матричные вычисления, разработку алгоритмов и интерактивную среду для программирования, численных расчетов и визуализации результатов. Язык включает в себя математические функции для инженерных и научных операций. Встроенные математические функции используют процессор-оптимизированные библиотеки, предназначенные для ускорения векторных и матричных вычислений. Средства интеграции с C/C++, наследование кода, ActiveX технологии</p> <p><b><u>Должны быть следующие операции:</u></b>          Интерполяция и регрессия          Дифференцирование и интегрирование          Системы линейных уравнений          Фурье анализ          Собственные значения и сингулярные числа матриц          Обыкновенные дифференциальные уравнения          Разреженные матрицы</p> <p>Расширения должны предоставлять специализированный функционал в таких областях как статистика, оптимизация, обработка сигналов, машинное обучение.</p> <p><b><u>Требования к программному продукту:</u></b>          Должен иметь возможность получать доступ к данным из файлов, других приложений, баз данных, внешних устройств.          Должен читать данные из файлов таких форматов как Microsoft Excel, текстовых или двоичных файлов, изображений, аудио и видео файлов, научных форматов (netCDF и HDF).          Функции ввода-вывода должны позволять работать с файлами данных любых форматов.          Используя расширения должен получать данные с различных устройств, таких как последовательный порт компьютера или звуковая карта, а также потоковые данные в реальном времени с измерительных устройств непосредственно в программный продукт для анализа и визуализации.          Должен иметь возможность управлять такими приборами, как осциллографы, анализаторы сигналов и генераторы колебаний специальной формы.          Должен производить анализ и визуализацию данных, управлять, фильтровать и осуществлять предварительную обработку данных.          Должно иметь возможность исследовать данные для нахождения трендов, проверки гипотез, построения описательных моделей.          В нем должны быть включены функции для фильтрации, сглаживания, свертки и быстрого преобразования Фурье (FFT).          Должен уметь визуализировать данные, предоставлять набор встроенных функций построения 2D и 3D графиков, а также функции объемной</p>	<p>1</p>



визуализации. Графики могут быть созданы как интерактивно, так и программно.  
Язык должен изначально обладать поддержкой векторных и матричных операций, которая необходима для решения инженерных и научных задач, и предназначена для быстрой разработки и запуска.  
С помощью этого языка должно быть возможно писать программы и алгоритмы.  
Должен обладать свойствами традиционных языков программирования, включая управление потоками данных, обработку ошибок и объектно-ориентированное программирование (ООП).  
Должен использовать основные типы данных, сложные структуры данных или определять пользовательские типы.  
Расширения должны иметь встроенные алгоритмы для обработки сигналов и связи, обработки изображений и видеоданных, систем управления и многих других областей.

#### Дополнительные модули:

Модуль для графической среды имитационного моделирования, позволяющей при помощи блок-диаграмм в виде направленных графов, строить динамические модели, включая дискретные, непрерывные и гибридные, нелинейные и разрывные системы. Интерактивная среда модуля, должна использовать уже готовые библиотеки блоков для моделирования электросиловых, механических и гидравлических систем, а также применять развитый модельно-ориентированный подход при разработке систем управления, средств цифровой связи и устройств реального времени. Дополнительные пакеты расширения модуля должны позволять решать весь спектр задач от разработки концепции модели до тестирования, проверки, генерации кода и аппаратной реализации. Модуль должен быть интегрирован в среду MATLAB, что позволит использовать встроенные математические алгоритмы, мощные средства обработки данных и научную графику. Содержит в себе библиотеку блоков наиболее часто используемых для моделирования систем.

В эту библиотеку должны входить:

блоки непрерывной и дискретной динамики, такие как Интегратор и Звено Задержки;

алгоритмические блоки, такие как Сумматор, Произведение, Справочная Таблица;

структурные блоки, такие как Мультиплексор, Переключатель, Селектор Шины.

При помощи модуля должно быть выполняться симуляция динамических свойств системы и просматривать результаты, как только симуляция началась. Для гарантирования заданной скорости симуляции и точности, модуль предоставляет ODE решатели с фиксированным и переменным шагом, графический отладчик и подпрограмму оценки времени выполнения отдельных функций модели. Модуль предоставляет решатели для симуляции широкого диапазона типов систем, включая системы непрерывного времени (аналоговые), дискретного времени (цифровые), гибридные (смешанный сигнал) и системы с различными периодами дискретизации любого размера. При помощи решателей в модуле должно быть выполняться симуляция жёстких систем и систем с разрывами. Должно быть возможно задавать опции симуляции, включая тип и свойства решателя, время начала и конца симуляции и выполнять загрузку или сохранение данных симуляции. Можно также настраивать оптимизационную и диагностическую информацию. Должно быть возможно с модели сохранять разные опциональные комбинации.

#### Требования к программному модулю:

Интерактивная графическая среда для построения блок-диаграмм

Расширяемая библиотека готовых блоков

Удобные средства построения многоуровневых иерархических



многокомпонентных моделей

Средство навигации и настройки параметров сложных моделей

Средства интеграции готовых C/C++, FORTRAN, ADA и MATLAB-алгоритмов в модель, взаимодействие с внешними программами для моделирования

Современные средства решения дифференциальных уравнений для непрерывных, дискретных, линейных и нелинейных объектов (в т.ч. с гистерезисом и разрывами)

Имитационное моделирование нестационарных систем с помощью решателей с переменным и постоянным шагом или методом управляемого из модуля пакетного моделирования

Удобная интерактивная визуализация выходных сигналов, средства настройки и задания входных воздействий

Средства отладки и анализа моделей

Полная интеграция с MATLAB, включая численные методы, визуализацию, анализ данных и графические интерфейсы

Модуль должен предоставлять окружение для моделирования и симуляции физических систем, содержащих компоненты из различных инженерных сфер деятельности: механических, электрических, гидравлических и других. Модуль должен предоставлять фундаментальные блоки для построения систем из этих областей знаний. При помощи фундаментальных блоков возможно создавать модели физических компонентов – таких, как:

электродвигатель,

инвертирующий операционный усилитель,

гидравлические клапаны

храповые механизмы.

Модели модуля должны использоваться для разработки систем управления и тестирования на системном уровне.

Для развертывания моделей в других средах симуляции, включая полунатурное тестирование (hardware-in-the-loop, HIL), Модуль должен поддерживать генерацию C-кода, создавать модель системы так же.

Модуль использует подход, называемый "физическая сеть", также известный как каузальное моделирование, для построения модели: компоненты (блоки), относящиеся к физическим элементам, таким, как насосы, двигатели и операционные усилители, соединяются линиями, представляющими физические соединения, по которым передается энергия.

Должен позволять описывать физическую структуру системы, более чем математические выражения, лежащие в основе этой системы.

Для модели, которая близка по виду к чертежу, Модуль должен автоматически выводит дифференциальные уравнения, характеризующие поведение системы. Компоненты из различных физических доменов решаются совместно, относительно своих переменных, таким образом, позволяя избегать алгебраических заикливаниям.

Модуль должен позволять создавать модели из настраиваемых компонентов, используя базовые элементы, содержащиеся в фундаментальных библиотеках.

Модуль должен предоставлять блоки для построения механических систем для представления одномерных поступательных или вращательных движений. В дополнение к базовым элементам – таким, как масса, пружина и упор – доступны нелинейные эффекты, такие, как мертвый ход и трение.

Интерфейсные блоки, предоставляемые вместе с SimMechanics и SimDriveline, наличие должны позволять подсоединять модели модуля к моделям, созданным с использованием этих инструментов:

Моделирование электрических компонентов

Моделирование гидравлических компонентов

Моделирование термальных эффектов



Работа с физическими сигналами

Язык программирования Модуля должна позволять добавлять новые физические домены и создавать собственные компоненты и библиотеки для физического моделирования. Он основан на языке программирования MATLAB, который хорошо известен инженерам.

Модуль используя этот объектно-ориентированный язык, должен создавать собственные компоненты, определять их параметры и физические соединения, а также задавать их дифференциальные уравнения для каузального моделирования. Также должен использовать MATLAB для анализа значений параметров, осуществления предварительных расчетов и инициализации системных переменных.

**Требования к программному модулю:**

Единая среда для моделирования и симуляции механических, электрических, гидравлических, термальных и других междисциплинарных физических систем

Библиотеки блоков для физического моделирования и математические элементы для разработки собственных компонентов

Язык Модуля, основанный на MATLAB, позволяющий в текстовом виде определять компоненты физического моделирования, домены и библиотеки

Физические единицы измерения для параметров и переменных с автоматической конвертацией всех единиц измерения

Наличие возможности симулировать модели, включающие блоки из связанных продуктов для физического моделирования без необходимости покупки этих продуктов

Поддержка генерации C кода

Модуль должен проектировать и анализировать системы управления, которые были ранее смоделированы в Simulink. Должно быть возможно автоматически настраивать коэффициенты ПИД-регулятора для удовлетворения требованиям к работе системы. Модуль может находить рабочие точки системы и выполнять точную линеаризацию моделей из Simulink при различных рабочих условиях.

Модуль должен уметь рассчитать частотные характеристики с использованием симуляции без изменения модели системы. Должно быть графический интерфейс пользователя должен проектировать и анализировать произвольные структуры управления, смоделированные в Simulink, такие как каскадные схемы, грубые фильтры, регуляторы и схемы с большим количеством замкнутых контуров.

Модуль должен иметь возможности для автоматической настройки блоков типа PID controller в Simulink.

Первоначальная настройка ПИД-регулятора достигается при помощи единственного щелчка. В Модуле должен быть использоваться патентованный метод настройки коэффициентов ПИД-регулятора, основанный на обратной связи с рабочими характеристиками, которые желает получить пользователь. Начальные значения коэффициентов регулятора основаны на приближённом анализе динамики системы. Должен уметь интерактивно настраивать время отклика в графическом интерфейсе. Должны быть доступны расширенные параметры для настройки ПИД-регулятора, такие как задание желаемой полосы пропускания и запаса устойчивости по фазе.

В графическом интерфейсе пользователя Модуль должен устанавливать несколько графиков для анализа поведения регулятора. Должно быть возможно использовать график отклика на единичное ступенчатое воздействие или логарифмические частотные характеристики разомкнутой системы для сравнения характеристик текущей системы с характеристиками системы соответствующей первоначальной установке коэффициентов ПИД регулятора.



В модуле должен быть графический интерфейс пользователя для настройки контуров управления непосредственно в Simulink при помощи возможностей Control System Toolbox. Можно использовать любую архитектуру регулятора, которая построена в Simulink и является линеаризуемой.

В настраиваемые блоки Simulink должны входить Усиление, Передаточная функция, Нули-полюса, Пространство состояний и ПИД-регулятор. Модуль должен выполнять автоматическую идентификацию соответствующих регулируемых контуров для настраиваемых блоков и запускать предварительно сконфигурированный сеанс (Инструмент для разработки систем типа один вход/один выход).

**Требования к программному модулю:**

Автоматическая настройка блоков из библиотеки Simulink типа PID controller (ПИД-регулятор)

Возможность быстрого расчёта рабочей точки (подгонка) и линеаризации моделей Simulink

Расчёт частотных характеристик Simulink-модели с использованием симуляции

Графическая и автоматизированная настройка произвольных систем управления в Simulink

Оптимизация регуляторов численными методами (с использованием Simulink Design Optimization™) для удовлетворения требований к системе во временной и частотной областях

Интерфейс командной строки для развития скриптов автоматической линеаризации и выполнения пакетной линеаризации

Модуль, представляющий собой библиотеку Simulink для моделирования и имитации электронных, и электромеханических систем.

Пакет расширения Модуля, должен позволять добавлять внутрь моделей аналоговые электронные и электромеханические компоненты, создавать новые подсистемы с помощью структурных блоков полупроводниковых компонент, приводов, движителей, двигателей и датчиков.

**Требования к программному модулю:**

Моделирование электронной и электромеханической систем

Более 55 электронных и электромеханических компонентов, включая датчики, полупроводниковые приборы и приводы

Параметрические методы, позволяющие вводить в технические описания основные параметры

Наличие возможность представления моделей в C-коде

Доступ к линеаризации и расчету установившегося состояния в Simscape

Модуль расширения для MATLAB, содержащий средства для проектирования, моделирования, разработки и визуализации нейронных сетей.

Модуль должен обеспечивать всестороннюю поддержку типовых нейросетевых парадигм и иметь открытую модульную архитектуру.

Модуль должен содержать функции командной строки и графического интерфейса пользователя для быстрого пошагового создания нейросетей. Кроме этого Модуль должен обеспечивать поддержку Simulink, что позволит моделировать нейросети и создавать блоки на основе разработанных нейросетевых структур.

**Требования к программному модулю:**

Графический интерфейс пользователя для пошагового создания, обучения и имитационного моделирования нейронных сетей

Поддержка наиболее распространенных управляемых и неуправляемых сетевых структур

Полный перечень обучающих и тестирующих функций



Динамические алгоритмы обучения сетей, включающие временную задержку, нелинейную авторегрессию (NARX), цепные и настраиваемые динамические структуры

Блоки Simulink для создания нейронных сетей и развитых блоков для систем контроля

Автоматическая генерация блоков Simulink из объектов нейронной сети  
Модульное представление сети, позволяющее создавать неограниченное количество входных слоев и объединенных сетей, а также графическое представление архитектуры сети

Функции предварительной и пост обработки и блоки Simulink для улучшения процесса обучения и оценки производительности сети  
Визуализация топологии и процесса обучения нейронной сети

Модуль среды для моделирования и симуляции комбинаторной и последовательной логики принятия решений, основанных на машинах состояний и блок-схемах.

Модуль должен позволять вам комбинировать графические и табличные представления, включая диаграммы перехода состояний, блок-схемы, таблицы перехода состояний и таблицы истинности – для того, чтобы смоделировать реакцию вашей системы на события, условия во времени и внешние входные сигналы.

Модуль должен разрабатывать логику диспетчерского управления, планирования задач и систем реагирования на ошибки. Модуль должен включать анимацию диаграммы состояний, а также статические и динамические проверки.

Модуль должен предоставлять графические и табличные интерфейсы для моделирования логики системы с использованием машин состояний. Состояние машины должно моделировать режимы работы системы как состояния, а логику переключения между режимами представлять в виде переходов и узлов. Модуль должен позволять управлять сложностью дизайна путем иерархической организации объектов диаграммы состояния, функций и компонентов.

Модуль должен представлять комбинаторную логику графически в виде блок-схем и в табличной форме при помощи таблиц истинности.

Для разработки логики должен включать в себя определение условий для проверки и соответствующие действия, которые должны выполняться.

Модуль должен позволять задавать условия и действия при помощи языка C или в MATLAB. Также должен управлять данными, используемыми в условиях и действиях из Simulink Model Explorer. Перед запуском модели Модуль должен сообщать возможные несоответствия состояний, неиспользуемых данных и событиях и неправильных переходах.

Модуль должен предоставлять редактор и графические объекты для рисования машин состояний и блок-схем.

Диаграмма Модуля должна задавать как диаграммы Мили, или Мура, или гибридную Мили-Мура с расширенным функционалом.

Модуль должен создавать блок-схемы, рисуя переходы, которые соединены узлами и выполняются по условиям. Мастер шаблонов (Pattern Wizard) должен позволить создавать широко используемые логические шаблоны.

Блок-схемы должны быть размещены в графических функциях для использования в нескольких местах диаграммы состояний и в других диаграммах той же модели.

Таблицы перехода состояний в Модуле должен предоставлять структурированный метод моделирования машин состояний.

До запуска модели Модуль должен уметь запустить статические диагностические тесты для выявления синтаксических ошибок, неполных переходов и недостижимых состояний.

**Требования к программному модулю:**

Среда для моделирования, графические компоненты и ядро симуляции для



моделирования и симуляции сложной логики  
Детерминированная семантика выполнения с иерархией, параллелизмом, темпоральными операторами и событиями  
Диаграммы состояний, таблицы перехода состояний и матрицы перехода состояний, представляющие конечные автоматы  
Анимация диаграммы состояний, запись активности состояния, запись данных и встроенный отладчик для анализа дизайна и выявления ошибок времени выполнения  
Статические и динамические проверки конфликтующих переходов, проблем заикливания, несоответствия состояний, нарушения диапазонов данных и переполнений  
Конечные автоматы Мили и Мура

Модуль должен представлять собой пакет расширения MATLAB, содержащий инструменты для проектирования систем нечеткой логики. Пакет должен позволять создавать экспертные системы на основе нечеткой логики, проводить кластеризацию нечеткими алгоритмами, а также проектировать нечеткие нейросети. Пакет должен включать графический интерфейс для интерактивного пошагового проектирования нечетких систем, функции командной строки для разработки программ, а также специальные блоки для построения систем нечеткой логики в Simulink. Все функции пакета должны быть написаны на открытом языке MATLAB, что позволяет контролировать исполнение алгоритмов, изменять исходный код, а также создавать свои собственные функции и процедуры.

**Требования к программному модулю:**

Графический интерфейс для интерактивного пошагового проектирования нечетких систем  
Функции для создания экспертных систем на основе нечеткой логики  
Поддержка логики И, ИЛИ и НЕ в настраиваемых правилах  
Стандартные типы экспертных систем нечеткой логики (Mamdani, Sugeno)  
Функции для нейроадаптивной и нечеткой кластеризации с обучением  
Включение нечетких систем в Simulink-модели  
Генерация C-кода и независимых приложений, реализующих системы нечеткой логики

8. Модуль, предоставляющий алгоритмы и инструменты промышленного стандарта для систематического анализа, проектирования и настройки линейных систем управления.

Может задать систему через передаточную функцию или уравнения состояния, при помощи задания расположения нулей и полюсов или при помощи задания частотных характеристик. Из командной строки или графического пользовательского интерфейса модуля должны быть доступны функции для визуализации поведения системы во временной и частотной областях.

Позволяет настраивать параметры ПИД регулятора при помощи инструмента автоматической настройки ПИД регуляторов, формировать логарифмические частотные характеристики, располагать нули и полюса, проектировать линейно-квадратичные регуляторы (LQR) или линейно-квадратичные гауссовы регуляторы (LQG) и применять другие интерактивные и автоматизированные методы. Модуль должен контролировать такие свойства системы, как время переходного процесса, перерегулирование, время нарастания, запасы устойчивости по амплитуде и фазе и т.д.

Модуль должен иметь линейные методы управления, служащие основой для анализа и проектирования систем управления.

Модуль должен создавать и изменять линейную модель системы



управления. Модуль должен анализировать модель системы и получать сведения о поведении системы управления и её ограничениях посредством интерактивных инструментов и систематически настраивать параметры системы управления с использованием методов проектирования single-input/single-output (SISO - один вход/один выход) и multi-input/multi-output (MIMO - несколько входов/несколько выходов).

Линейные модели Модуля используются в продуктах проектирования систем Robust Control Toolbox и Model Predictive Control Toolbox.

Допускается использование Simulink Control Design вместе с Control System Toolbox для проектирования систем управления и анализа в Simulink.

В Модуле должен быть удобный графический интерфейс пользователя и большое количество функций командной строки для анализа линейных моделей.

Модуль должен позволять просматривать временные и частотные характеристики сразу нескольких линейных моделей посредством графического интерфейса пользователя LTI Viewer (Обозреватель для исследования линейных систем, в которых время выражено неявно).

Модуль должен оценивать ключевые параметры работы системы:

1. время нарастания
2. время переходного процесса
3. перерегулирование
4. границы устойчивости.

Модуль должен устанавливать несколько графиков:

- отклик на единичное ступенчатое воздействие
- отклик на импульс
- логарифмические частотные характеристики
- зависимость амплитуды от фазы (Nichols)
- амплитудно-фазовая частотная характеристика (Nyquist)
- особые точки (singular value), нули и полюса.

Модуль должен иметь возможность просматривать отклик системы при заданных пользователем начальных условиях и входных воздействиях.

Ключевые особенности:

- Передаточные функции, уравнения состояния, нули и полюса системы и частотные характеристики линейных систем
- Последовательное и параллельное соединение или соединение с обратной связью блок-схем линейной системы.
- Реакция системы на единичное ступенчатое воздействие, амплитудно-фазовые частотные характеристики (Nyquist plot), инструменты для временного и частотного анализа устойчивости системы и характеристик качества системы
- Возможность определения расположения нулей и полюсов, построения логарифмических частотных характеристик, LQR, LQG, классические методы и методы оценки пространства состояний для проектирования систем управления.
- Автоматическая настройка ПИД регуляторов.
- Возможность преобразования представления, дискретизации модели, работающей в непрерывном времени и аппроксимации низкого порядка систем высокого порядка.
- Библиотека с открытым исходным кодом, LAPACK (Linear Algebra PACKage -) содержит решатели основных задач линейной алгебры.
- Библиотека SLICOT, содержит алгоритмы теории систем управления, алгоритмы оптимизации точности работы и времени выполнения.

Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.



	Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.	
Multisim Education Single Seat	<p>MultiSim 12.0 – средство разработки и моделирования электронных схем. Лицензия поддерживает:</p> <p>Программное обеспечение должно позволять создать схему, используя обширную библиотеку компонентов, и эмулировать поведение интегральной схемы с помощью стандартного промышленного симулятора SPICE. Начиная с версии 10.1 в Multisim интегрирован MCU Module, позволяющий добавить в SPICE-эмулированную интегральную схему микроконтроллер и запрограммировать его на С или Ассемблере. Модуль должен позволять эмулировать работу интегральной схемы с микроконтроллером и различными дополнительными устройствами: RAM, ROM, клавиатурой, а также графическими и буквенно-цифровыми ж-к дисплеями.</p> <p>Лицензия могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.</p> <p>Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	5
Academic LabVIEW Premium Suite	<p>LabVIEW Academic Premium Suite NI программное обеспечение NI для педагогов и исследователей. Оно состоит из LabVIEW Professional , а так же исчерпывающий набор модулей LabVIEW и наборов инструментов для измерений, обработки сигналов.</p> <p>Должно включать в себя:</p> <p>LabVIEW Core Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LabVIEW Professional Development System (localized)</li> <li>- LabVIEW Control Design and Simulation Module</li> <li>- LabVIEW MathScript RT Module</li> <li>- LabVIEW System Identification Toolkit</li> <li>- LabVIEW Digital Filter Design Toolkit</li> <li>- LabVIEW Modulation Toolkit</li> <li>- LabVIEW SignalExpress</li> <li>- NI Vision Development Module</li> <li>- NI Vision Builder for Automated Inspection</li> <li>- LabVIEW LEGO MINDSTORMS NXT Module</li> <li>- LabVIEW Desktop Execution Trace Toolkit</li> <li>- LabVIEW Report Generation for Microsoft Office Toolkit</li> <li>- LabVIEW VI Analyzer Toolkit</li> <li>- LabVIEW Internet Toolkit</li> <li>- LabVIEW DataFinder Toolkit</li> </ul> <p>Mac and Linux OS DVD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LabVIEW Professional Development System</li> <li>- LabVIEW Control Design &amp; Simulation Module (Mac/Linux)</li> <li>- LabVIEW LEGO MINDSTORMS NXT Module (Mac)</li> <li>- LabVIEW VI Analyzer Toolkit (Mac)</li> <li>- LabVIEW Internet Toolkit (Mac)</li> </ul> <p>Controls and Embedded Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LabVIEW FPGA Module</li> <li>- Xilinx Compilers 10.1 &amp; 11.5</li> <li>- LabVIEW Touch Panel Module</li> <li>- LabVIEW Real-Time Module</li> <li>- NI Real-Time Execution Trace Toolkit</li> <li>- LabVIEW Statechart Module</li> <li>- LabVIEW Robotics Module</li> <li>- LabVIEW Mobile Module</li> </ul>	1



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LabVIEW PID Control and Fuzzy Logic Toolkit</li> <li>- LabVIEW DSC Module</li> <li>- LabVIEW NI SoftMotion Development Module</li> <li>- NI Motion Assistant</li> <li>- LabVIEW Simulation Interface Toolkit</li> </ul> <p>Signal Processing and Communications Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LabVIEW Sound and Vibration Measurement Suite</li> <li>- LabVIEW Spectral Measurements Toolkit</li> <li>- LabVIEW Advanced Signal Processing Toolkit</li> <li>- LabVIEW Adaptive Filter Toolkit</li> </ul> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях. Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
<p>ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic</p>	<p>Программное обеспечение считывает изображения текста, полученные с помощью сканера, многофункционального устройства, фотоаппарата или мобильного телефона.</p> <p>Для распознавания текста должно включать возможность позволяющим переводить PDF-файлы и изображения документов в электронные форматы, доступные для редактирования а также наличие возможности с высоко точность оптического распознавания документов.</p> <p>Должно иметь возможность изменении изображений документов и PDF-файлов всех типов полностью сохраняется исходное форматирование – внешний вид, структура, таблицы, картинки, нумерация страниц, стили и шрифты.</p> <p><b><u>Требование к программному продукту:</u></b></p> <p>Наличие возможности точного распознавания документов. Решение должно качественно преобразует сканы документов и PDF-файлы в электронные редактируемые и доступные для поиска форматы.</p> <p>Распознавание страниц может осуществляться в фоновом режиме. Система мгновенно открывает многостраничные файлы и поддерживает базовые жесты для сенсорных экранов.</p> <p>Наличие возможности быстрого копирования частей документа.</p> <p>Возможность быстрого копирования в буфер обмена выделенных частей изображения документа – без предварительного распознавания документа целиком.</p> <p>Наличие возможности полного сохранения форматирования. Возможность использовать технологию Advanced Document Recognition Technology позволяющая передавать структуру исходного документа, включая внешний вид, примечания, колонтитулы, оглавления и содержание, таблицы, картинки, нумерацию страниц, стили и шрифты.</p> <p>Наличие возможности проверки результатов распознавания. Пользователи могут найдут в окне проверки результатов инструменты для форматирования текста. В системе должны быть реализованы возможности отключения определения элементов структуры (сноски, колонтитулы, оглавление и т. д.)</p> <p>Наличие возможности расширенные возможности работы с PDF. Наличие возможности распознает как PDF, содержащие только графику, так те, в которых есть текстовый слой. в программном обеспечении возможность представлять технологию для визуального улучшения изображения текста. Результаты распознавания можно сохранять в форматах PDF и PDF/A с возможностью поиска. Поддерживаются настройки безопасности и сохранение готовых файлов в облако.</p> <p>Наличие возможности поддержка 190 языков. Должна быть возможность распознавать документы на 190 языках, включая русский с ударениями и арабский. Наличие доступных встроенные словари для 48 языков, включая</p>	<p>1</p>





	<p>русский с ударениями, арабский, русский (старая орфография) и азербайджанский (латиница).</p> <p>Наличие поддержка множества форматов. Результаты распознавания возможно сразу отправлять в текстовые процессоры, электронные таблицы и другие приложения или передавать в SharePoint.</p> <p>Наличие возможности возможно создание электронных книг. Программное обеспечение должна иметь возможность поддерживает сохранение в наиболее распространенных форматах электронных книг (fb2, ePub и др.).</p> <p>Наличие возможности предобработка изображений с цифровой камеры.</p> <p>Программное обеспечение имеет наличие возможности предлагает функции изменения цвета фона документа, полученного при фотографировании в условиях недостаточной или чрезмерной освещенности. Пользователи могут выполнять автоматическую обрезку лишних частей изображения для всех страниц, удалять печати и пометки на офисных документах для улучшения качества распознавания текста под ним.</p> <p>Наличие возможности поддержка операционной системы Windows 8/8.1.</p> <p>Дизайн должен органично вписывается в новый интерфейс Windows.</p> <p>Предустановленные задачи имеют возможность открываются прямо из стартового экрана и запускаются одним прикосновением.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.</p> <p>Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
--	--	--



<p style="text-align: center;"><b>обеспечение прикладное ПО</b> AnyLogic University Researcher</p>	<p>AnyLogic University Researcher - данный тип лицензии предназначен для проведения публичных научных исследований, результат которых доступен широкому кругу людей.</p> <p><b>Лицензия поддерживает:</b>  работу на платформе Windows, Mac OS и Linux;  активацию USB-ключом (Лицензия активируется USB-ключом, что позволяет использовать программу на любом компьютере с операционной системой Windows и Mac OS);  использование карт GIS;  расширенные возможности отладки;  OptQuest (в отличие от AnyLogic Advanced, где наличие OptQuest является дополнительной опцией, в AnyLogic University Researcher он включен по умолчанию);  использование всех типов библиотек;  создание Java апплетов;  создание экспериментов: Простой эксперимент, Оптимизация, Варьирование параметров, Сравнение "прогонов", Монте-Карло, Анализ чувствительности, Калибровка.  Средство имитационного моделирования обеспечивает возможность осуществления агентного, системно-динамического, дискретно-событийного имитационного моделирования, а также их комбинаций.  Средство имитационного моделирования доступно для ознакомления в виде демо-версии (например, на сайте Разработчика).  Средство имитационного моделирования должно обеспечивать возможность работы с дискретными и непрерывными данными, а также обладать встроенными средствами оптимизации и генерации случайных чисел.  Средство имитационного моделирования поддерживает русский интерфейс, графическую среду разработки и интерактивную анимацию моделей.  Средство имитационного моделирования содержит контекстную справочную систему на русском языке.  Лицензия имеет бессрочный срок действия и предусматривать техническую поддержку поставляемого Разработчиком программного обеспечения на срок не менее одного года.</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.  Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	<p style="text-align: center;">1</p>
<p style="text-align: center;"><b>PROMT Professional 11</b></p>	<p>Универсальное десктопное решение по переводу текстов для малого и среднего бизнеса. Программа устанавливается на компьютер, ноутбук или планшет для Windows и позволяет быстро и качественно перевести документ, сайт, презентацию, письмо или сообщение. Поддерживает перевод с русского на английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, португальский и обратно.</p> <p>Требования к программному продукту:  Наличие возможности работа независимо от интернет-соединения;  Должна быть полная конфиденциальность переводимых данных;  Должна быть бесплатные плагины и приложения для встраивания перевода в сторонние программы;  Должна быть неограниченный срок действия лицензии.  С помощью программного обеспечения должно быть возможно документы переводятся полностью, сохраняя оригинальную структуру и форматирование и не нужно повторно форматировать таблицы, графики, картинки. Пользователь должен получает не просто перевод, а готовый документ на заданном языке.  Должны быть поддерживаемые форматы PDF, DOC(X), XLS(S), PPT(X), RTF, TXT, XML, SGML, HTML, XLIFF и результат перевода сохраняется в</p>	<p style="text-align: center;">3</p>



	<p>редактируемом формате.          Должна быть функция перевода встраиваемая в популярные браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox.          Должна быть возможность перевести зарубежный сайт в один клик на русский язык с сохранением форматирования и ссылок. Для быстрого перевода отдельных слов или фрагментов текста должен быть возможность использовать Агент.          Должна быть возможность при переводе уточнять слова используя электронный словарь в встроенный в программу с учетом морфологии и грамматической справкой. А также должно быть возможно создать собственный электронный словарь как в ручном, так и в автоматическом режиме.          Должно быть максимально точный и связный перевод;          Мгновенный перевод выделенного текста в любом Windows-приложении;          Современные словари актуальной лексики;          Возможность настройки переводчика под любые предметные области и типовые документы;</p> <p>Лицензии могут быть установлены в компьютерных классах учебного заведения и использованы исключительно в образовательных целях.          Территория, на которой заказчик вправе использовать программное обеспечение: Россия. Срок действия лицензии: бессрочный. Должно быть наличие установочного дистрибутива.</p>	
--	--	--

Заказчик	Поставщик
<p>Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт»            Адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18            ИНН 3016008360, КПП 301901001            ОГРН 1023000833954, ОКАТО 12401372000            р/счет 40601810300003000001            отделение Астрахань            Южное ГУ Банка России            л/с 30876109367            БИК 041203001            Тел/факс (8512) 49-42-15</p> 	<p><b>ЗАО «СофтЛайн Трейд»</b>            Адрес места нахождения: 119270 Российская Федерация, г. Москва, Лужнецкая набережная, д. 2/4, стр.3А, офис 304            Адрес для переписки: 400005, г. Волгоград, пр-т В.И. Ленина, д. 56а, офис 07-32            ИНН 7736227885 КПП: 770401001            ОГРН: 1027736009333 ОКПО: 59754311            АО «Райффайзенбанк»            129090, Москва, ул.Троицкая, д.17, стр. 1            Расчетный счёт: 407028103000000006567            Корр./с: 30101810200000000700            БИК 044525700            Контактное лицо: Данилов Илья,            e-mail: <a href="mailto:ilya.danilov@softlinegroup.com">ilya.danilov@softlinegroup.com</a>,            телефон: +7 (8442) 602500</p> 
<b>Д.П. Ануфриев</b>	<b>А.А. Недуров</b>



### СПЕЦИФИКАЦИЯ

Артикул	Производитель /Страна Происхождения	Наименование программного обеспечения	Кол-во шт.	Цена	Сумма	В т.ч. НДС
KW9-00322	Microsoft /Ирландия	WIN HOME 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine	15	5 245,00	78 675,00	0,00
AAA-03509	Microsoft/ Ирландия	Office Pro+ Dev SL A Each Academic	47	2 400,00	112 800,00	0,00
AAA-03579	Microsoft/ Ирландия	Windows Pro Dev OSUL A Each Academic	15	2 330,00	34 950,00	0,00
AF12-1S1W01-102/AD	АВВУУ (ООО «Аби»)/ Россия	АВВУУ FineReader 12 Professional Full Academic	1	3 420,00	3 420,00	0,00
AL16-12PWU010-0100	АВВУУ (ООО «Аби»)/ Россия	АВВУУ Lingvo x6 Многоязычная Специальная версия 10 лицензий Per Seat Academic	1	27 630,00	27 630,00	0,00
	PROMT (ООО «Промт»)/ Россия	PROMT Professional 11 Double, академическая версия (Professional Многоязычный + Коллекция Все словари)	3	22 750,00	68 250,00	0,00
C-II-N	JetBrains /Чехия	IntelliJ IDEA 14 - New commercial license	5	42 500,00	212 500,00	32 415,25
C-PS-NS	JetBrains / Чехия	PhpStorm - New commercial license including upgrade subscription	5	17 000,00	85 000,00	12 966,10
HDB201 MLEMW B0	Embarcadero /США	AcademicEdition ESD Single License Products Delphi 10 Seattle Professional Named ESD	5	7 149,00	35 745,00	0,00
782922-3502	National Instruments / США	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	1	230 000,00	230 000,00	35 084,75
779878-3501	National Instruments / США	Multisim Education Single Seat	5	60 300,00	301 500,00	45 991,53
	AnyLogic / Россия	AnyLogic 7 University Researcher	1	165 000,00	165 000,00	25 169,49
	MathWorks / США	Комплект MATLAB Academic в составе: MATLAB Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Simulink Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License)	1	500 000,00	500 000,00	0,00



		Simscape Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Simulink Control Design Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) SimElectronics Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Neural Network Toolbox Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Stateflow Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Fuzzy Logic Toolbox Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License) Control System Toolbox Academic new Product From 1 to 1 Individual Licenses (per License)				
		<b>Итого:</b>	<b>106</b>		<b>1 855 470,00</b>	<b>151 627,12</b>

Заказчик	Поставщик
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт» Адрес: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18 ИНН 3016008360, КПП 301901001 ОГРН 1023000833954, ОКАТО 12401372000 р/счет 40601810300003000001 отделение Астрахань Южное ГУ Банка России л/с 30876109367 БИК 041203001 Тел/факс (8512) 49-42-15	<b>ЗАО «СофтЛайн Трейд»</b> Адрес места нахождения: 119270 Российская Федерация, г. Москва, Лужнецкая набережная, д. 2/4, стр.3А, офис 304 Адрес для переписки: 400005, г. Волгоград, пр-т В.И. Ленина, д. 56а, офис 07-32 ИНН 7736227885 КПП: 770401001 ОГРН: 1027736009333 ОКПО: 59754311 АО «Райффайзенбанк» 129090, Москва, ул.Троицкая, д.17, стр. 1 Расчетный счёт: 407028103000000006567 Корр./с: 30101810200000000700 БИК 044525700 Контактное лицо: Данилов Илья, e-mail: <a href="mailto:ilya.danilov@softlinegroup.com">ilya.danilov@softlinegroup.com</a> , телефон: +7 (8442) 602500
<b>Д.П. Ануфриев</b>	<b>А.А. Недуров</b>

