

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 С.В. Шидловский  
"26" "08" 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Иностранный язык для инженеров ч.1  
Иностранный язык для инженеров ч.2

Направление подготовки  
**27.03.05 Инноватика**

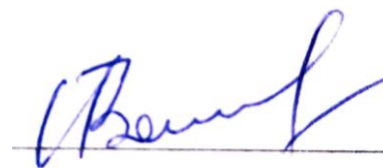
Направленность (профиль) подготовки:  
**«Управление инновациями в наукоёмких технологиях»**

Форма обучения  
**Заочная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Программу составил(и)

*Ванина Ирина Львовна,*  
старший преподаватель  
кафедры управления инновациями  
факультета инновационных технологий



ПОДПИСЬ

Рецензент (ы)

*Румянцева Татьяна Борисовна,*  
старший преподаватель кафедрой управление качеством  
факультета инновационных технологий



ПОДПИСЬ

Руководитель ООП

*Вусович Ольга Владимировна,*  
доцент кафедры управления инновациями  
факультета инновационных технологий,  
кандидат химических наук



ПОДПИСЬ

Преподаватели: *Ванина Ирина Львовна,* старший преподаватель кафедры управления инновациями факультета инновационных технологий

Рабочая программа дисциплины является обязательным приложением к основной образовательной программе «Управление инновациями в наукоёмких технологиях» и разработана в соответствии с *Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика* (Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. N 1006).

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета инновационных технологий (УМК ФИТ ТГУ) № 12 от 27.06.2019 года.

## **1. Код и наименование дисциплины**

Б1.В.ДВ. 02.02 Иностранный язык для инженеров ч.1

Б1.В.ДВ. 03.02 Иностранный язык для инженеров ч.2

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина Иностранный язык для инженеров ч.1 и Иностранный язык для инженеров ч.2 входит в раздел «Блок 1. Дисциплины. Вариативная часть» учебного плана ООП по направлению 27.03.05 Инноватика и является дисциплиной по выбору. Дисциплины, относящиеся к вариативной части, определяют направленность (профиль) программы и после выбора обучающимся становятся обязательными для изучения.

## **3. Год/годы и семестр/семестры обучения.**

3 курс, зимняя и летняя сессии.

## **4. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия (если есть).**

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения таких дисциплин, как Иностранный язык.

Обучающийся, приступивший к освоению данной дисциплины, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные нормы современного русского и иностранного языков (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические); общие и специфические правила речевого поведения в сферах бытового, социально значимого и профессионального общения; элементы социокультурного контекста, приемлемые для порождения и восприятия речи с точки зрения носителя языка;
- **УМЕТЬ:** порождать и варьировать стилистически и грамматически корректную речь, коммуникативно-приемлемую с точки зрения носителя языка; использовать определённую стратегию для конструирования и интерпретации текста различного содержания; пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранного языков, двуязычными словарями;
- **ВЛАДЕТЬ:** основными коммуникативными умениями (аудирование, говорение, чтение, письмо) и адекватными способами вербального взаимодействия; методами и приемами работы с различными источниками информации на русском и иностранном языках, способностью обобщать, анализировать, создавать продукт речевой деятельности в области межличностного и профессионального общения в виде устных и письменных высказываний.

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции являются основой для изучения дисциплин: защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (зимняя сессия)	Трудоемкость в академических часах (летняя сессия)
<b>Общая трудоемкость</b>	72	72
<b>Контактная работа:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Практические занятия (ПЗ)	10	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
<b>Вид промежуточно аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

### 6. Формат обучения

Очный, с применением электронного обучения в системе «Электронный университет – MOODLE»: <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=2830> «Грамматика английского языка».

**7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**  
(Соответствующая карта компетенций во вложенном файле).

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-5, III уровень</b> способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Знать:</i> нормы, правила и способы осуществления коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере <i>З (ОК-5) – III</i> <i>Уметь:</i> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере <i>У (ОК-5) – III</i> <i>Владеть:</i> иностранным языком в устной и письменной форме для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в

	профессионально-ориентированной сфере. В (ОК-5) – III
<p><b>ПК-11</b> способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов</p>	<p><i>Знать:</i> иностранный язык в объеме необходимом для подготовки научно-технических отчетов в профессиональной сфере; лексику делового (научного) языка; правила деловой устной и письменной речи. <i>З (ПК-11)</i></p> <p><i>Уметь:</i> использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации; использовать в практической деятельности правила деловой устной и письменной речи; готовить презентации для выступления на международных конференциях; оформлять результаты профессиональной деятельности в виде статей и докладов. <i>У (ПК-11)</i></p> <p><i>Владеть:</i> устной и письменной деловой речью; иностранным языком в объеме, необходимом для профессионального общения, чтения литературы по специальности, выступления с докладами, написания научных статей по профессиональной тематике. <i>В (ПК-11)</i></p>

## 8. Содержание дисциплины и структура учебных видов деятельности

### 8.1. Общая структура дисциплины учебных видов деятельности

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Всего (час.)	Л (час)	ПЗ (час)	Лаб (час)	СРС (час.)
1.	Technology in Use	24		2		20
2.	Materials technology	24		4		20
3.	Components and assemblies	24		4		22
	<b>Итого в зимнюю сессию:</b>	<b>72</b>		<b>10</b>		<b>62</b>
4.	Engineering design	24		3		20
5.	Technical development	24		3		20
6.	Theory and practice	24		4		22
	<b>Итого в летнюю сессию:</b>	<b>72</b>		<b>10</b>		<b>62</b>

## **8.2. Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Technology in Use.**

Skills: Describing technical functions and applications, explaining how technology works, emphasizing technical advantages, simplifying and illustrating technical explanations. Language: Words stemming from use, allow, enable, permit, ensure, prevent; verbs to describe movement; verbs and adjectives to describe advantages; adverbs for adding emphasis; phrases for simplifying and rephrasing.

### **Тема 2. Materials technology.**

Skills: Describing specific materials, categorizing materials, specifying and describing properties, discussing quality issues. Language: Common materials, categories of materials, consist of, comprise, made of, made from, made out of; properties of materials; phrases for describing requirements; compounds of resistant; adverbs of degree.

### **Тема 3. Components and assemblies.**

Skills: Describing component shapes and features, explaining and assessing manufacturing techniques, explaining jointing and fixing techniques, describing positions of assembled components. Language: Shapes and 3D features; words to describe machining; phrases for describing suitability; verbs and nouns to describe joints and fixings; prepositions for position.

### **Тема 4. Engineering design.**

Skills: Working with drawings, discussing dimensions and precision, describing design phrases and procedures, resolving design problems. Language: Views on technical drawings; phrases related to scale; phrases related to tolerance, length, width, thickness, etc: drawing types and versions; verbs for describing stages of a design process; verbs and nouns for describing design problems.

### **Тема 5. Technical development.**

Skills: Discussing technical requirements, suggesting ideas and solutions, assessing feasibility, describing improvements and redesigns. Language: Phrases for referring to issues; phrases for referring to quantity and extent; phrases for suggesting solutions and alternatives; idioms to describe feasibility; verbs with re... to describe modifications; idioms to describe redesigning.

### **Тема 6. Theory and practice.**

Skills: Explaining tests and experiments, exchanging views on predictions and theories, comparing results with expectations, discussing causes and effects. Language: Words to describe test types; words and phrases for stating assumptions; words and phrases for agreeing and disagreeing; phrases for comparing expectations and results; words for linking causes and effects.

## **9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методическое обеспечение по дисциплине включает:

- конспекты, написанные обучающимся
- учебную (основную и дополнительную) литературу
- методические указания по освоению дисциплины
- методические рекомендации по выполнению практических работ

- рабочая тетрадь для записи практических занятий
- темы для устных ответов
- грамматические правила и упражнения для отработки грамматических тем
- комплект оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся;
- критерии оценки знаний, умений, навыков, практического опыта по всем видам контроля знаний у обучающихся.

При изучении дисциплины «Иностранный язык разговорный» используются коммуникативные и информационно-коммуникативные технологии, Интернет технологии, деловые и ролевые игры, проектные методики и интерактивные формы обучения.

Основной целью интерактивной методики является привитие навыков самостоятельного поиска ответов и обучения через взаимодействие. При этом основной упор должен быть сделан на взаимодействие обучаемых друг с другом. Через взаимодействие студенты могут увеличить свой словарный запас в процессе чтения или прослушивания аутентичного лингвистического материала, а также высказываний других участников в процессе обсуждений, выполнения совместных заданий. В процессе взаимодействия становится возможным использовать свои языковые знания в ситуациях, приближенных к реальной жизни.

В качестве образовательных технологий при изучении дисциплины «Иностранный язык разговорный» также используются:

Технология коммуникативного обучения. Основной задачей данной технологии является формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации.

Технология тестирования – используется для контроля уровня усвоения лексических, грамматических знаний в рамках модуля на определённом этапе обучения. Данная технология позволяет преподавателю выявить и систематизировать аспекты, требующие дополнительной проработки.

Проектная технология. Ориентация этой технологии на моделирование социального взаимодействия учащихся позволяет решать задачи, которые определяются в рамках профессиональной подготовки студентов. Использование проектной технологии способствует реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения английскому языку.

Игровая технология позволяет развивать навыки рассмотрения ряда возможных способов решения проблем, активизируя мышление студентов и раскрывая личностный потенциал каждого учащегося.

Устное выступление. Относится к самостоятельному виду работы и готовится во внеурочное время, относится к подготовленной монологической речи.

Устное сообщение. Студентам предлагается сделать устное сообщение по обсуждаемой на уроке теме. Данная технология является неподготовленным видом монологической речи.

## **9.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Программа дисциплины предусматривает контактную работу (аудиторная, внеаудиторная) и самостоятельную работу обучающихся.

Аудиторная контактная работа обучающихся – это работа обучающихся по освоению дисциплины, выполняемая в учебных помещениях НИ ТГУ (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.п.) при непосредственном участии преподавателя, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, согласно расписанию учебных занятий и экзаменационной сессии.

По дисциплине предусмотрены следующие основные виды аудиторной контактной работы: практические занятия. К аудиторной контактной работе также относится контактная работа во время аттестации (Кратт), в которую входит консультация перед экзаменом, сдача экзамена.

Внеаудиторная контактная работа - контактная работа в период теоретического обучения (Крто), в которую входят групповые и/или индивидуальные консультации обучающихся во время теоретического обучения, сдача зачета.

Изучать курс рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в рабочей программе. Все темы взаимосвязаны и позволяют студентам постепенно осваивать теорию и практику.

### **Практические занятия**

Изучать курс рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в рабочей программе. Все темы взаимосвязаны и позволяют студентам постепенно осваивать теорию и практику.

Программа дисциплины предусматривает практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Практические занятия предусматривают ознакомление с грамматическими правилами, с основной лексикой по теме, также чтение и восприятие на слух текстов и диалогов по темам. Также практические занятия предусматривают закрепление основных теоретических вопросов данной дисциплины и формирование умений и навыков, необходимых для анализа и интерпретации различного рода информации. Задания подобраны так, чтобы охватить как можно больше вопросов, что способствует более глубокому усвоению пройденного материала. Особое внимание уделяется разговорной и письменной практике на иностранном языке, развитию и совершенствованию способностей представлять результаты своей работы – доклады по темам, логически аргументированно обосновывать свою позицию – в дискуссиях по темам.

Занятия проводятся с использованием вспомогательных средств: раздаточных материалов, аудиотекстов, презентаций.

### **Самостоятельная работа**

Учебный процесс в высшем учебном заведении в значительной степени строится на самостоятельной работе студентов, без которой трудно в полной мере овладеть сложным программным материалом и научиться в дальнейшем постоянно совершенствовать приобретенные знания и умения.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным



контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) и материально-технических ресурсов НИ ТГУ. ЭИОС университета для выполнения самостоятельной работы студента включает: электронный университет «MOODLE», сайт научной библиотеки ТГУ.

Выполнение самостоятельной работы студентом усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемой дисциплине и позволяет повысить готовность студентов к аттестации по дисциплине.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию в часы аудиторной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия и предполагает:

- самостоятельная работа (индивидуальная) в зале иностранной литературы любой научно-технической библиотеки – чтение дополнительной литературы по специальности с целью получения более полной информации по изученной теме, а также для сбора материала необходимого для написания докладов, рефератов.
- самостоятельная домашняя работа (в зале иностранной литературы любой научно-технической библиотеки или дома);
- индивидуальная и групповая творческая работа на уроке (проведение ролевой игры, составление диалогов, подготовки сообщений, проведение дискуссий по проблеме);
- чтение неадаптированных художественных текстов в качестве домашнего и \ или индивидуального чтения, с последующим обсуждением прочитанного и усвоением новой лексики.
- проектная работа
- самостоятельный просмотр иностранных художественных и документальных фильмов с последующим обсуждением увиденного.
- чтение аутентичных журнальных дайджестов, газет, других печатных изданий.
- написание докладов по темам.
- написание сочинений, кратких эссе по предложенным темам.

- перевод предложений и коротких рассказов для отработки грамматического и лексического материала
- подготовка к словарным диктантам по темам
- написание писем
- подготовка к лексико-грамматическим тестам по темам
- подготовка к зачету, экзамену.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов проходит в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- изучить основные грамматические правила и лексический материал по теме;
- повторить пройденный на практическом занятии материал и, в случае необходимости, дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- самостоятельно выполнить задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- выполнить индивидуальные задания по указанию преподавателя.

Правила самостоятельной работы с литературой: при работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор литературы рекомендуется преподавателем и приводится в п.11.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая в тетради все выкладки и тезисы (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия и положения. Такой лист помогает запомнить основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла прочитанного в целом (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя теоретических знаний и практических навыков.

Если во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю за консультацией для получения у него

разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. Групповые и(или) индивидуальные консультации проводятся по расписанию. Расписание консультаций можно уточнить у преподавателя либо на кафедре, а также в электронном курсе в «Moodle».

В процессе изучения дисциплины предусмотрены несколько форм контроля. Оценка знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в пятом и шестом семестрах проводится в форме: словарных диктантов по темам, написания писем, лексико-грамматических тестов, докладов, презентация и групповых проектов.

Оценка ставится по пятибалльной шкале. Округление оценки производится в пользу студента.

Методические рекомендации по выполнению всех видов текущего контроля представлены в Фонде оценочных средств (см. ФОС).

При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Владеть навыками, полученными на практических занятиях.

## **10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств**

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений создан фонд оценочных средств по дисциплине, включающий оценочные и методические материалы, позволяющие оценивать знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

Типовые контрольные задания, используемые для оценки результатов обучения и характеризующие этапы формирования соответствующих компетенций, представлены в фонде оценочных средств.

Карты компетенций и критерии оценивания представлены в Приложении 1 к Фонду оценочных средств.

## **11. Ресурсное обеспечение**

### **11.1 Литература и учебно-методическое обеспечение**

1. Mark Ibbotson. Professional English. Cambridge English for Engineering. Student`s book, Cambridge University Press, 2009
2. Mark Ibbotson. Professional English. Cambridge English for Engineering. 2 Audio CDs, Cambridge University Press, 2009
3. Lindsay White. Engineering Workshop, Oxford University Press, 2003
4. Eric H. Glendinning, John McEwan, Oxford English for Information Technology. – Oxford University Press, 2002
5. Английский язык для инженеров учебник [для вузов по техническим специальностям] Т. Ю. Полякова, Е. В. Синявская, О. И. Тынкова, Э. С. Улановская - Москва Высшая школа 2007, 462, [1] с.
6. Курашвили Е. И. Английский язык для технических вузов : Начальный курс. – 2-е изд., перераб. – М. : Высшая школа, 1991. – 412 с.: ил.

### **Дополнительная литература:**

1. Mark Ibbotson. Professional English. Cambridge English for Engineering. Teacher`s book online.
2. Mark Ibbotson. Professional English. Engineering studies online.
3. Колесникова Н.Л. Деловое общение: пишем и говорим. Tips for business writing and speaking skills (reference and exercise book) [Электронный ресурс] : Учебные пособия. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 152 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/89885> — Загл. с экрана.
4. Брунова Е.Г. Англо-русский учебный словарь по технологиям сетей передачи данных [Электронный ресурс] : Справочники. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 159 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/84286> — Загл. с экрана.

### **11.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, в т.ч. информационные справочные системы**

1. Онлайн-словарь. Режим доступа: [www.multitran.ru](http://www.multitran.ru)
2. Cambridge University Press. Режим доступа: [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)
3. Oxford University Press. Режим доступа: [www.oup.com/elt](http://www.oup.com/elt)

### **11.3 Описание материально-технической базы**

Образовательный процесс по дисциплине обеспечивается в специальных помещениях:

учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов; групповых и индивидуальных консультаций; проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещения для самостоятельной работы;

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, комплекты учебной мебели для обучающихся, маркерная доска и (или) доска флипчарт), оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

### **Оборудование и технические средства обучения**

Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходима аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: компьютер преподавателя (ноутбук), с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИ ТГУ, *широкоформатный экран (телевизор), акустическая система* (для работы с аудио и видео материалами).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивающие доступ к электронной образовательной среде НИ ТГУ.

### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

Для проведения практически занятий необходимо лицензионное программное обеспечение: ОС Windows 10 Pro, Microsoft Office стандартный 2010, Dr. Web Desktop

Security Suite, браузер последней версии, для занятий в гибридном формате необходим Zoom.

**12. Язык преподавания – русский, английский.**