

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности

Е.В. Луков

« 20 » сентября 2022 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки  
**27.03.05 Инноватика**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Tomsk International Science Program**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приёма  
**2019, 2020**

АКТУАЛИЗИРОВАНА  
Решением Ученого совета САЕ ИУМТ  
Протокол № 26 от 16.09.2022 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Федеральный государственный образовательный стандарт .....	4
3. Общая характеристика образовательной программы .....	4
3.1. Цель образовательной программы .....	4
3.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата по направлению 27.03.05 Инноватика .....	4
3.3. Форма обучения .....	5
3.4. Язык реализации образовательной программы .....	5
3.5. Срок получения образования по образовательной программе .....	5
3.6. Объем образовательной программы .....	5
3.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы .....	5
3.8. Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы .....	5
3.9. Направленность (профиль) образовательной программы .....	6
3.10. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы .....	6
3.11. Квалификация выпускника образовательной программы .....	7
4 Структура образовательной программы.....	7
4.1. Общее описание .....	7
4.2. Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)» .....	7
4.3. Структура Блока 2 «Практика» .....	8
4.4. Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» .....	8
5 Результаты освоения образовательной программы.....	8
5.1. Общее описание .....	8
6 Условия реализации образовательной программы.....	10
6.1. Общесистемные условия реализации образовательной программы .....	10
6.2. Система оценки качества освоения обучающимися ООП.....	10
6.2.1. Правила проведения текущего контроля.....	10
6.2.2. Промежуточная аттестация.....	11
6.2.3. Шкала оценок успеваемости.....	11
6.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	11
6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	12
6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	13
6.6. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	13
7 Воспитательная работа с обучающимися.....	14
8 Перспективы трудоустройства .....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	16
Перечень средств информационно-коммуникационных технологий электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) НИ ТГУ .....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Л.....	17
Перечень программного обеспечения образовательной программы .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ М .....	18
Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках внутренней оценки качества образования .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ Н.....	19
Рабочая программа воспитания.....	19

## 1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, в соответствии с Положением об ООП ВО в Национальном исследовательском Томском государственном университете (приказ № 284/ОД от 27.03.2018), с учетом требований рынка труда.

ООП регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных<sup>1</sup> компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Компоненты ОПОП, включенные в состав образовательной программы установлены в соответствии с Положением об образовательной программе высшего образования в НИ ТГУ.

1.2. Нормативную правовую базу разработки данной программы составляют:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 02.05.2015 № 122-ФЗ;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 № 1006;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017, регистрационный № 48226);

– Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ (Приложение к

---

<sup>1</sup> Иные компоненты включаются в состав образовательной программы по решению организации (статья 2, п.9 ФЗ от 29.12.2012 N 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации»).

письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05;

- Устав НИ ТГУ;
- Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» на 2013-2020 годы;
- Локальные нормативные акты НИ ТГУ.

## **2. Федеральный государственный образовательный стандарт**

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденный приказом МОН РФ от 11.08.2016 № 1006.

## **3. Общая характеристика образовательной программы**

### **3.1. Цель образовательной программы**

**Целью** образовательной программы является подготовка нового поколения специалистов в области естественно-научных и физико-математических наук посредством использования модели Liberal Arts&Science. Модель включает построение уникальных образовательных траекторий обучающихся в соответствии с их интересами и способностями и использование образовательной технологии PBL.

Выпускник данной программы получает умения и опыт работы в междисциплинарной среде, решения реальных жизненных проблем, глобальных научных и прикладных задач будущего, объединяя знания из разных естественнонаучных областей. Приобретает опыт работы в международной команде и определяется с дальнейшим выбором научного направления и карьеры.

Программа дает возможность создать уникальный академический профиль, а обучение на английском языке позволяет выпускникам претендовать на широкий спектр международных магистерских программ, реализуемых как в Томском государственном университете, России, так и за рубежом.

### **3.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата по направлению 27.03.05 Инноватика**

Для освоения программы бакалавриата Tomsk International Science Program по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика абитуриенту необходимо: а) предоставить документ о среднем образовании, среднем профессиональном образовании (для зарубежных абитуриентов – эквивалентный документ); б) пройти вступительные испытания в соответствии с установленными в НИ ТГУ Правилами приема;

Абитуриенту рекомендуется иметь достаточный уровень знания английского языка, который может быть подтвержден одним из следующих сертификатов:

- TOEFL iBT: общий балл от 90
- TOEFL CBT: общий балл от 230
- TOEFL PBT: общий балл от 575
- Cambridge Certificate: FCE, CAE, CPE
- IELTS: общий балл от 6.0.

ООП реализуется в очной форме обучения, на договорной основе, на английском языке.

### **3.3. Форма обучения**

Обучение по данной образовательной программе осуществляется в очной форме обучения, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Данная образовательная программа реализуется НИ ТГУ самостоятельно на базе САЕ Институт «Умные материалы и технологии» НИ ТГУ.

### **3.4. Язык реализации образовательной программы**

Основным языком реализации данной образовательной программы является английский, отдельные дисциплины (модули) реализуются на русском языке.

### **3.5. Срок получения образования по образовательной программе**

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

### **3.6 Объем образовательной программы**

Объем данной образовательной программы составляет 240 зачетных единиц.

### **3.7 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие данную образовательную программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность, являются следующие:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: научно-исследовательских и конструкторских разработок; стандартизации, сертификации контроля качества продукции; хранения и транспортировки биотехнологической продукции).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **3.8 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

В рамках освоения данной образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:  
экспериментально-исследовательский.

### **3.9 Направленность (профиль) образовательной программы**

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, в соответствии с указанными типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

экспериментально-исследовательский.

- изучение научно-технической информации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу являются:

- корпоративные, региональные и межрегиональные, отраслевые, межотраслевые, федеральные и международные инновационные проекты и программы;
- инновационные проекты создания конкурентоспособных производств товаров и услуг;
- инновационные проекты реинжиниринга бизнес-процессов;
- инновационные проекты развития территорий;
- проекты и процессы прогнозирования инновационного развития и адаптации производственно-хозяйственных систем к новшествам;
- проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний;
- проекты коммерциализации новаций;
- инструментальное обеспечение всех фаз управления инновационными проектами;
- формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу являются также микроорганизмы, клеточные структуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных структур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях; установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов; средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

### **3.10 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы**

К освоению данной образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование.

Прием на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в соответствии с правилами приема НИ ТГУ.

Лица, поступающие, на данную образовательную программу, должны иметь документальное подтверждение уровня владения основным языком реализации программы в соответствии с правилами приема НИ ТГУ.

Абитуриенту рекомендуется иметь достаточный уровень знания английского языка, подтвержденный на уровне следующих сертификатов:

- TOEFL iBT: общий балл от 90;
- TOEFL CBT: общий балл от 230;
- TOEFL PBT: общий балл от 575;
- Cambridge Certificate: FCE, CAE, CPE;
- IELTS: общий балл от 6.0.

### **3.11 Квалификация выпускника образовательной программы**

При успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

## **4 Структура образовательной программы**

### **4.1 Общее описание**

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом (Приложение Б).

Структура образовательной программы включает в себя Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практика», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Учебный план предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин, объем которых не учитывается в общем объеме образовательной программы.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 40% общего объема образовательной программы.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

### **4.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)»**

Блок 1 «Дисциплины (модули)» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 1 образовательной программы реализуются дисциплины (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в объеме 2 з.е. в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем образовательной программы, в рамках элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном рабочей программой. Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, формируется на основе элективных дисциплин (модулей) и может включать обязательные дисциплины, определяющие профессиональную направленность и формирующие профессиональные компетенции. Дисциплины (модули), включенные в часть, формируемую участниками образовательных отношений, также могут дополнительно к профессиональным компетенциям обеспечивать формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. ОПОП бакалавриата должна обеспечивать обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей), в том числе в форме кампусных курсов, а также, при необходимости, специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Удельный вес элективных дисциплин (модулей) должен составлять не менее 20% части ООП бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

ООП бакалавриата должна обеспечить обучающимся возможность освоения не менее двух факультативных дисциплин за период обучения.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении В.

#### **4.3 Структура Блока 2 «Практика»**

Блок 2 «Практика» состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В обязательной части Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик: учебная практика (ознакомительная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) и производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика, экспериментально-исследовательская работа), обеспечивающие формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций.

Рабочие программы практик представлены в Приложении Г.

#### **4.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении Д.

### **5 Результаты освоения образовательной программы**

#### **5.1 Общее описание**

В результате освоения ООП бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2);
- способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);
- способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ОПК-4);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5);
- способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6);
- способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7);
- способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов (ОПК-8).

Выпускник, освоивший образовательную программу бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**экспериментально-исследовательская деятельность:**

- способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);
- способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9);
- способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10);

– способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11);

## **6 Условия реализации образовательной программы**

### **6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы**

НИ ТГУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» (проходящие в НИ ТГУ) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории НИ ТГУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) НИ ТГУ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

– проведение всех видов учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий (Приложение К) и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Фиксация хода образовательного процесса осуществляется путем ведения журнала проведения учебных занятий, журнала посещаемости учебных занятий обучающимися, регулярного мониторинга текущего контроля успеваемости и в иных формах.

Результаты промежуточной аттестации отражаются в ведомостях, а также в ЭИОС НИ ТГУ по результатам освоения дисциплин, практик.

Результаты освоения образовательной программы отражаются в ведомостях, а также в ЭИОС НИ ТГУ по результатам ГИА.

### **6.2 Система оценки качества освоения обучающимися ООП**

Оценка качества освоения обучающимися ООП проводится в соответствии с действующим «Положением о промежуточной аттестации в НИ ТГУ».

#### **6.2.1 Правила проведение текущего контроля**

Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.), а также критерии оценивания определяется рабочими программами дисциплин (модулей), практик в соответствии с календарными учебными графиками, учебными планами и планируемыми результатами обучения. В целях стимулирования активности обучающихся допускается использование при реализации ООП балльно-рейтинговой системы.

Сводные данные текущего контроля успеваемости по каждой дисциплине (модулю), практике отражаются в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) НИ ТГУ.

Контрольная точка проводится не реже одного раза в семестр (период обучения) на основании распоряжения проректора по образовательной деятельности по реализуемым на момент проведения дисциплинам (модулям), практикам.

При реализации ООП обеспечивается фиксация хода образовательного процесса (учет посещаемости учебных занятий, успеваемости обучающихся, их активности в работе с образовательными ресурсами и иное).

### 6.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в каждом семестре по каждой дисциплине / модулю / практике в одной из следующих форм (по 100-бальной или традиционной шкале):

- экзамен;
- зачет;
- зачет с оценкой.

Формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине / модулю / практике определяются учебным планом ООП.

### 6.2.3 Шкала оценок успеваемости

Перевод итоговой рейтинговой оценки в другие шкалы проводится следующим образом:

Итоговая оценка по 100-бальной шкале	Итоговая оценка по традиционной шкале	Перевод в ECTS
96 - 100	Отлично / 5	A
90 - 95		
80 - 89	Хорошо / 4	B
70 - 79		C
65 - 69	Удовлетворительно / 3	D
55 - 64		E
55 - 100	Зачтено	P
0 - 54	Неудовлетворительно (2) /не зачтено	F

Результаты аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются традиционными оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Организация обеспечена материально-технической базой, необходимой для реализации всех видов занятий согласно учебному плану.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами: симуляторами Labster.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИ ТГУ.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Сведения о программном обеспечении образовательной программы представлены в Приложении Л, которое актуализируется на учебный год.

В образовательном процессе используются печатные издания, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и регулярно обновляется. Сведения о профессиональных базах данных и информационных справочных системах доступны по ссылке - <http://lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=VSE#tab-1>.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками НИ ТГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников НИ ТГУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Не менее 70% процентов численности педагогических работников НИ ТГУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% процентов численности педагогических работников НИ ТГУ, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники образовательной программы (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% процентов численности педагогических работников НИ ТГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НИ ТГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Педагогические работники, участвующие в реализации образовательной программы, имеют документальное подтверждение уровня владения иностранным языком – языком реализации образовательной программы (удостоверения о прохождении повышения квалификации по владению английским языком, сертификаты российские и зарубежные об уровне владения языком, участие в международных конференциях с докладами на английском языке, стажировки в зарубежных организациях, публикации на английском языке).

Общее руководство образовательной программой осуществляется заведующей кафедрой природных соединений, фармацевтической и медицинской химии Химического факультета ТГУ Курзиной Ириной Александровной, имеющей ученую степень доктора физико-математических наук и имеющей стаж работы в профессиональной сфере 20 лет. Руководитель образовательной программы имеет опыт научно-педагогической и организационно-методической деятельности, опыт участия в образовательных, научно-исследовательских, прикладных или творческих проектах в области профессиональной деятельности, осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных или международных конференциях. По совместительству занимает должность заместителя заведующего лабораторией трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины. К областям научных интересов Курзиной И.А. относится синтез и исследование новых материалов, в том числе биомедицинского назначения. Автор более 100 статей в зарубежных и российских научных журналах.

## **6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272.

## **6.6 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе включает в себя оценку качества освоения образовательной программы и оценивание условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются рабочими программами дисциплин, практик (в том числе, особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии по дисциплине (модулю), практике.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы преподавателей путем регулярного анкетирования обучающихся в конце теоретического обучения и перед началом экзаменационной сессии. Вопросы анкеты представлены в приложении М.

В целях совершенствования образовательной программы НИ ТГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников НИ ТГУ (рецензирование ООП, частей ООП, участие представителей работодателей в составе ГЭК).

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках государственной аккредитации, профессионально-общественной аккредитации.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **7 Воспитательная работа с обучающимися**

Реализация образовательной деятельности по образовательной программе предусматривает создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, общества и государства. Воспитательная работа направлена на формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Воспитательная работа осуществляется в соответствии рабочей программой (Приложение Л).

## **8 Перспективы трудоустройства**

После успешного завершения программы, выпускникам открыт путь к поступлению на любые международные программы магистратуры в России и за рубежом, включая программы двойного диплома. Программа готовит как к карьере исследователя в научном институте, так и к работе в международной компании или предпринимательской деятельности в выбранной области знаний.

Выпускники данной ООП могут работать/продолжить обучение:

## 8 Перспективы трудоустройства

После успешного завершения программы, выпускникам открыт путь к поступлению на любые международные программы магистратуры в России и за рубежом, включая программы двойного диплома. Программа готовит как к карьере исследователя в научном институте, так и к работе в международной компании или предпринимательской деятельности в выбранной области знаний.

Выпускники данной ООП могут работать/продолжить обучение:

- в вузах Министерства образования и науки РФ и зарубежных вузах;
- в институтах Академии наук РФ и других отраслевых академий наук;
- на магистерских программах «Трансляционные химические и биомедицинские технологии», «Biophotonics» в ТГУ, на других магистерских программах ТГУ, вузов РФ и зарубежных вузов;
- в компании СИБУР;
- в Томской особой экономической зоне;
- в компании Art Life;
- в компании АО Органика и других организациях.

Руководитель ОПОП

  
подпись

Курзина И.А.  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОСОП

  
подпись

Цой Г.А.  
расшифровка подписи

Начальник УУ

  
подпись

Игнатьева М.А.  
расшифровка подписи

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Перечень средств информационно-коммуникационных технологий электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) НИ ТГУ

Таблица К.1 – Перечень ресурсов ЭИОС НИ ТГУ и их адреса

Название ресурса (средств информационно-коммуникационных технологий)	Адрес (URL)
Сайт Томского государственного университета	<a href="http://www.tsu.ru">http://www.tsu.ru</a> .
Сайт Научной библиотеки ТГУ	<a href="http://www.lib.tsu.ru">http://www.lib.tsu.ru</a> .
Сайт программы TISP	<a href="https://tisp.tsu.ru/">https://tisp.tsu.ru/</a>
Электронный университет MOODLE	<a href="https://moodle.tsu.ru">https://moodle.tsu.ru</a> .
Личный кабинет студента	<a href="https://lk.student.tsu.ru">https://lk.student.tsu.ru</a> .
Многофункциональный сервис для студентов Фламинго	<a href="http://flamingo.tsu.ru">http://flamingo.tsu.ru</a> .
Google class по дисциплинам	Ссылки размещаются на страницах дисциплин Электронного университета Moodle

Таблица К.2 – Соответствие средств ЭИОС задачам, решение которых они обеспечивают

ЭИОС должна обеспечивать:	Средств информационно-коммуникационных технологий
Доступ к учебным планам	Сайт ТГУ
Доступ к рабочим программам дисциплин	Электронный университет MOODLE, Сайт ТГУ
Доступ к рабочим программам практик	Электронный университет MOODLE, Сайт ТГУ
Доступ к изданиям информационных справочных систем	Сайт Научной библиотеки ТГУ
Доступ к электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;	Сайт Научной библиотеки ТГУ
Фиксация хода образовательного процесса	Электронный университет MOODLE, Система 1С Университет
Результаты промежуточной аттестации	Электронный университет MOODLE Личный кабинет студента, Система 1С Университет
Результаты освоения программы бакалавриата	Личный кабинет студента, Система 1С Университет
Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Электронный университет MOODLE
Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;	Многофункциональный сервис для студентов Фламинго; Электронный университет MOODLE
Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».	Электронный университет MOODLE Google class по дисциплинам

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л**  
**Перечень программного обеспечения образовательной программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Тип лицензии</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
<b>Платное программное обеспечение</b>			
1.	MicrosoftWindows 10	Commercial	Номер лицензии 65802298, дата выдачи 28.09.2015
2.	MicrosoftWindows 7	Commercial	Номер лицензии 47729022, дата выдачи 26.11.2010
<b>Программное обеспечение свободного доступа</b>			
1.	WinRAR: архиватор файлов для операционных систем Windows	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
2.	Origin v.9.0	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
3.	Gwyddion 2.60	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
4.	Adobe Acrobat Reader DC	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
5.	Zoom	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
6.	WinDjView	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
7.	7-Zip	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
8.	Tracker Software PDF-XChange Viewer	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
9.	Document Foundation LibreOffice	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

Анкета обратной связи от обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках внутренней оценки качества образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**САЕ Институт «Умные материалы и технологии», АОП TISP**  
**АНКЕТА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ**

Уважаемый студент, предлагаем Вам заполнить анкету с целью получения обратной связи и выявления качества обучения по прослушанной дисциплине. Просим ответить на вопросы анкеты, оценив каждый критерий по предложенной шкале. Эти данные будут использованы для анализа учебного процесса и принятия решений об изменении учебных планов и содержания учебных дисциплин.

Группа	000000	
Дисциплина	Наименование дисциплины	
Период обучения	1 семестр 1 курса (20__/20__ учебный год)	
Вопрос	Оценка	
	Лекции	Пр. занятия (семинары)
	ФИО преподавателя	ФИО преподавателя
Оцените полезность курса для Вашей будущей карьеры («1» - курс бесполезен, «5» - очень полезен)		
Оцените полезность курса для расширения Вашего кругозора и разностороннего развития («1» - курс бесполезен, «5» - очень полезен)		
Оцените новизну полученных знаний («1» - знания не обладали новизной, «5» - знания новые)		
Оцените сложность курса («1» - курс очень лёгкий, «5» - курс очень сложный для освоения)		
Оцените ясность требований, предъявляемых преподавателем к студентам («1» - требования непонятные, «5» - требования ясные)		
Оцените логичность и последовательность изложения материала («1» - материал курса непонятен, «5» - материал курса понятен)		
Оцените контакт преподавателя с аудиторией («1» - контакт отсутствует, «5» - хороший контакт с аудиторией)		
Оцените качество внеаудиторного общения с преподавателем («1» - внеаудиторное общение с преподавателем отсутствует, «5» - внеаудиторное общение с преподавателем хорошее)		

**Выскажите Ваши предложения по улучшению качества организации и содержания дисциплины:**

---

---

**Спасибо за сотрудничество!**