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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД
_____Е.В. Луков
«22» мая 2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА БАЗОВОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки
27.03.05 (22.02) Инноватика

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

профессиональные модули:
«Промышленные технологии»
«Технологии искусственного интеллекта и робототехники»
«Химические технологии»

Форма обучения
Очная

Образовательная степень
Специалист по управлению инновациями

Квалификация
Инженер-аналитик/инженер-исследователь

Год приема
2025

ОТКРЫТА
Решением ученого совета НИ ТГУ
Протокол № 12 от 27.12.2023

Томск – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Общие положения ... 3
2 Образовательный стандарт высшего образования ... 3
3 Общая характеристика образовательной программы ... 4
3.1 Цель образовательной программы ... 4
3.2 Форма обучения ... 4
3.3 Язык реализации образовательной программы ... 4
3.4 Срок получения образования по образовательной программе ... 4
3.5 Объем образовательной программы ... 4
3.6 Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников образовательной программы ... 5
3.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы ... 5
3.8 Направленность (профиль) образовательной программы ... 5
3.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы ... 5
3.10 Квалификация выпускника образовательной программы ... 6
4 Структура образовательной программы ... 6
4.1 Общее описание ... 6
4.2 Структура Блока 1 «Дисциплины (модули)» ... 6
4.3 Структура Блока 2 «Практика» ... 7
4.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» ... 7
5 Результаты освоения образовательной программы ... 7
5.1 Общее описание ... 7
5.2 Универсальные компетенции ... 8
5.3 Базовые компетенции ... 11
5.4 Общепрофессиональные компетенции ... 12
5.5 Профессиональные компетенции ... 14
6 Условия реализации образовательной программы ... 16
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы ... 16
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 17
6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы ... 17
6.4 Финансовые условия реализации образовательной программы ... 18
6.5 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе ... 18
7 Воспитательная работа с обучающимися ... 19
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень средств информационно-коммуникационных технологий электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) НИ ТГУ ... 20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень программного обеспечения образовательной программы (2025/26 учебный год) ... 21
ПРИЛОЖЕНИЕ В Пример анкеты 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 ... 23

1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа базового высшего образования (далее – образовательная программа, ОПОП), реализуемая Национальным исследовательским Томским государственным университетом по направлениям подготовки 27.03.05 (22.02) «Инноватика» направленность (профиль) подготовки: «Управление инновациями в наукоёмких технологиях», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов для программы базового высшего образования, а также рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Нормативно-правовую базу ОПОП базового высшего образования составляют:

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

– Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы 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 г. № 245;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636;

– Правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденные постановлением Правительства от 11.10.2023 г. № 1678;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства Просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390;

– Реестр профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 г. № 667н;

– Профессиональный стандарт 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60270)

– Образовательный стандарт базового высшего образования ТГУ, утвержденный решением ученого совета НИ ТГУ 28.06.2023, протокол № 07;

– Устав НИ ТГУ, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.12.2018 № 1378, (с дополнениями и изменениями);

– Локальные нормативные акты НИ ТГУ.

2 Образовательный стандарт высшего образования

Данная образовательная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования ТГУ, утвержденным решением ученого совета НИ ТГУ 28.06.2023, протокол № 07. Образовательный стандарт университета доступен на сайте НИ ТГУ по ссылке: https://www.tsu.ru/sveden/eduStandarts/

3 Общая характеристика образовательной программы

3.1 Цель образовательной программы

Основными целями программы являются:

Подготовка специалистов в области выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок и подготовки элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ на основе интеграции научных исследований и инновационных подходов.

Формирование информационно-аналитических компетенций выпускников, направленных на решение задач по обработке и анализу научно-технической информации и оформлению результатов.

Развитие способности использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами.

Формирование гармонично развитой личности, владеющей навыками общения и сотрудничества; личной, корпоративной, профессиональной, социальной ответственности; потребности в обучении в течение всей жизни, способности принятия решений в условиях неопределенности.

Особенность разработанной программы, заключается в подготовке специалистов способных эффективно использовать аналитические способности для поиска технико/технологических решений, планирования и осуществления НИОКТР. Во время обучения обучающиеся могут получить дополнительные микроквалификации: «Менеджер гибких ИТ-проектов», «Ассистент менеджера ИТ-продукта», а также рабочие профессии: 4113 «Оператор беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее», 27534 «Чертежник-конструктор», а также «Специалист по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем».

3.2 Форма обучения

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

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 факультета инновационных технологий, кафедра управления инновациями.

3.3 Язык реализации образовательной программы

Основным языком реализации данной образовательной программы является русский.

3.4 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по данной образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года/ 5 лет

3.5 Объем образовательной программы

Объем данной образовательной программы составляет 240/300 зачетных единиц.

3.6 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: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления).

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.

3.7 Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

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

– экспериментально-исследовательский;

– проектный;

3.8 Направленность (профиль) образовательной программы

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

экспериментально-исследовательский:

– выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники .

проектный:

– проведение патентного поиска и построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития;

– оказание информационной поддержки специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы;

– разработка справочных и вспомогательных материалов по трансферу технологий, коммерциализации прав на результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и средства индивидуализации (СИ);

– создание и информационное наполнение базы данных по РИД и СИ в области науки и техники, а также показателям инновационной деятельности организации.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших данную образовательную программу являются проекты, на всех стадиях жизненного цикла, инновационный процесс.

3.9 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы

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

3.10 Квалификация выпускника образовательной программы

При успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается: после завершения 4 лет обучения, квалификация «Инженер-аналитик» (6 уровень квалификации), после 5 лет обучения – «Инженер-исследователь» (7 уровень квалификации).

Во время обучения обучающиеся могут получить дополнительные микроквалификации: «Менеджер гибких ИТ-проектов», «Ассистент менеджера ИТ-продукта», а также рабочие профессии: 4113 «Оператор беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее», 27534 «Чертежник-конструктор», а также «Специалист по техническому обслуживанию беспилотных авиационных систем».

4 Структура образовательной программы

4.1 Общее описание

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с учебным планом, который опубликован на сайте НИ ТГУ и доступен по ссылке: https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/.

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:

Программа базового высшего образования со сроком обучения **4 года**	Программа базового высшего образования со сроком обучения **5 лет**
не менее 40%	не менее 30%

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.

Объем образовательной программы в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками ТГУ и (или) лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули) от общей трудоемкости дисциплин в часах должен составлять не менее:

Программа базового высшего образования со сроком обучения 4 года	Программа базового высшего образования со сроком обучения 5 лет
не менее 40%	не менее 35%

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 (модули) по философии, истории России, иностранному языку, безопасности

жизнедеятельности, по физической культуре и спорту и иные дисциплины, обеспечивающие формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций.

Программа базового высшего образования в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает:

реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов.

В части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 реализуются элективные и обязательные дисциплины, определяющие профессиональную направленность (профиль) образовательной программы и формирующие профессиональные компетенции и участвующие в формировании универсальных и общепрофессиональных компетенций.

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.

Рабочие программы дисциплин (модулей) размещены на сайте НИ ТГУ и доступны на странице, содержащей информацию об образовательных программах https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/#

4.3 Структура Блока 2 «Практика»

Блок 2 «Практика» состоит из обязательной части.

В обязательной части Блока 2 реализуются следующие виды (и типы) практик: учебная практика (проектная практика); производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, практика по управлению проектами, преддипломная практика), участвующие в формировании базовых, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Все виды практик реализуют практическую подготовку в соответствии с учебным планом.

Рабочие программы практик размещены на сайте НИ ТГУ и доступны на странице, содержащей информацию об образовательных программах https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/.

4.4 Структура Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации размещена на сайте НИ ТГУ и доступна на странице, содержащей информацию об образовательных программах https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/.

5 Результаты освоения образовательной программы

5.1 Общее описание

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы базовые, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.2 Универсальные компетенции

В соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования в Томском государственном университете в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие универсальные компетенции и результаты обучения по их достижению (далее – УК).

Таблица 1 – Универсальные компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) УК	**Код УК**	**Формулировка компетенции**	**Результаты обучения**
Ценности и мировоззрение, научная методология и системное мышление	УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и представления о ценностных основаниях общественной и научной этики для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	**РОУК 1.1** - Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, формально-логические законы, принципы и приемы системного и критического мышления, основы методологии научного познания, основы научной и общественной этики и её влияние на общество **РОУК 1.2** - Умеет применять знания о научной этике, об исторических и современных общественных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления тенденций социальной действительности

Российское историческое сознание	УК-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире, формировать представление об особенностях российской национальной идентичности	**РОУК 2.1** - Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран; исторические и культурные основы и особенности формирования народа России как многонационального, национальные интересы и роль России в мировой политике, и основания гражданской целостности российского общества **РОУК 2.2** - Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, раскрывать исторические причины и следствия развития российской территориальной, государственной, культурной, национальной и конфессиональной динамики, российские государственные интересы и роль России в мировой политике, критически осмыслять международную ситуацию, аргументированно обосновывать позицию относительно различных трактовок российской истории
Правовое и политическое сознание, гражданская позиция	УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.	**РОУК 3.1** - Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства России, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями **РОУК 3.2** - Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории, функционирования ее политикоправовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; различать интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявления экстремизма, терроризма и коррупции

Саморазвитие и социальное взаимодействие	УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	**РОУК 4.1** - Знает ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач **РОУК 4.2** - Умеет распределять время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; планировать командные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений; определять пробелы в профессиональных знаниях и находить ресурсы для их устранения
Коммуникация	УК-5	Способен выстраивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учётом особенностей различных культурных, социально-исторических, этнических, философских, профессиональных контекстов	**РОУК 5.1** - Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации **РОУК 5.2** - Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества
Безопасность жизнедеятельности	УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	**РОУК 6.1** - Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них **РОУК 6.2** - Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий
Здоровьесбережение	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	**РОУК 7.1** - Знает здоровье сберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности **РОУК 7.2** - Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности

Экономическая культура и финансовая грамотность	УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	**РОУК 8.1** - Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства **РОУК 8.2** - Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений

5.3 Базовые компетенции

В соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования в Томском государственном университете в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие базовые компетенции и результаты обучения по их достижению (далее – БК) (таблица 2).

Таблица 2 – Базовые компетенции образовательной программы

Наименование категории (группы) БК	Код БК	Формулировка компетенции	Результаты обучения
Цифровая культура	БК-1	Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности	**РОБК 1.1** - Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности **РОБК 1.2** - Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы

Профессиональная этика	БК-2	Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	**РОБК 2.1** - Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности **РОБК 2.2** - Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики
Профессиональная коммуникация	БК-3	Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	**РОБК 3.1** - Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации **РОБК 3.2** - Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе.

5.4 Общепрофессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы следующие общепрофессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению (далее – ОПК) (таблица 3).

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции образовательной программы

Код ОПК	**Формулировка ОПК**	**Результаты обучения**
ОПК-1	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, применять методы математического моделирования, теоретических и экспериментальных исследований	**РООПК 1.1** - Знает фундаментальные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин и математические законы **РООПК 1.2** - Умеет применять законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический и/или	**РООПК 2.1** - Знает методику выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и методику привлечения физико-математического аппарата и современные информационных технологий для их решения **РООПК 2.2** - Умеет выявлять естественнонаучную сущность проблем,

	естественнонаучный аппарат и современные информационные технологии	возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлекать для их решения физико-математический аппарат и современные информационные технологии
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность на всех этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности и процессов на основе оценки эффективности их результатов с учетом экономических, экологических, социальных и других последствий, а также нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	**РООПК 3.1** - Знает методы оценки последствий экономических, экологических, социальных и других **РООПК 3.2** - Знает основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности **РООПК 3.3** - Умеет проводить оценку и анализ проекта с учетом требований нормативных документов **РООПК 3.4** - Умеет выбирать современные технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических, экономических, социальных и других последствий их применения при разработке проекта **РООПК 3.5** - Умеет оценивать экологические последствия / безопасность для принятия технического решения
ОПК-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	**РООПК-4.1** - Знает принципы построения технического задания **РООПК-4.2** - Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации; оформлять проектно-конструкторскую документацию в соответствии со стандартами
ОПК-5	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	**РООПК-5.1** - Знает методику учета современных тенденций развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности **РООПК-5.2** - Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных, аргументировано защищать результаты выполненной работы	**РООПК-6.1** - Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, способы обработки и представления данных, системы стандартизации и сертификации **РООПК-6.2** - Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования **РООПК-6.3** - Умеет обосновывать техническое решение на основе нормативных документов, регламентирующих НИОКР
ОПК-7	Способен нести ответственность за принятие	**РООПК-7.1** - Знает оценки эффективности результатов профессиональной деятельности

	решений по части или всем сложным видам инженерной деятельности	**РООПК-7.2** - Умеет выбирать средства и технологии, в том числе с учетом последствий их применения в профессиональной сфере, определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	**РООПК-8.1** - Знает методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации **РООПК-8.2** - Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации

5.5 Профессиональные компетенции

В соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, в результате освоения образовательной программы у выпускника будут сформированы профессиональные компетенции и результаты обучения по их достижению, разработанные на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, (таблица 5).

Таблица 5 – Профессиональные компетенции образовательной программы в соответствии с типами задач профессиональной деятельности

Основание	**Трудовая функция:**	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Результаты обучения**
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский			
Обобщенная трудовая функция: А «Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации» – Профессиональный стандарт 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий»,	Трудовая функция: ПС 40.206 Уровень квалификации 7. B/03.7 Поиск и подбор подходящих технологических решений и их разработчиков	ПК-1. Способен находить и проектировать технико-технологическое решение на основе «лучших практик»	**РОПК 1.1** - Умеет систематизировать информацию, полученную в ходе НИР и ОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными («лучшие практики») **РОПК 1.2** - Умеет составлять план экспериментальных работ, проводит эксперименты и обрабатывает результаты **РОПК 1.3** - Умеет проектировать и обосновывать/

утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н			доказывать технико-технологические решения по тематике исследований
Тип задач профессиональной деятельности: Проектный			
Обобщенная трудовая функция: А «Информационное сопровождение процесса создания результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации» – Профессиональный стандарт 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н	Трудовая функция: ПС 40.206 Уровень квалификации 6. A/01.6. Проведение патентного поиска и построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития.	ПК-2 Способен проводить патентный поиск и осуществлять построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития	**РОПК 2.1** - Умеет выявлять результаты интеллектуальной деятельности в ходе осуществления НИОКР **РОПК 2.2** - Умеет соотносить выявленные результаты интеллектуальной деятельности с существующим уровнем техники в ходе патентно-информационных исследований для решения профессиональных задач **РОПК 2.3** - Умеет осуществлять построение патентных ландшафтов с целью выявления технологических направлений развития **РОПК 2.4** - Умеет оформлять охранные документы на результаты интеллектуальной деятельности для получения объектов промышленной собственности с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
Обобщенная трудовая функция: В «Разработка продуктовой стратегии и	Трудовая функция: ПС 40.206 Уровень квалификации 7. B/01.7. Выбор	ПК-3 Способен осуществлять выбор продуктовой ниши и разработку продуктовой стратегии	**РОПК 3.1** - Умеет анализировать возможности выпуска продукции с новыми потребительскими качествами

стратегии технологической модернизации производства» – Профессиональный стандарт 40.206 «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 577н	продуктовой ниши и разработка продуктовой стратегии		**РОПК 3.2** - Умеет проводить патентные исследования по выбранным продуктовым нишам в зависимости от решаемой задачи **РОПК 3.3** - Умеет разрабатывать продуктовые стратегии, основанные на продуктах, имеющих наилучшие рыночные перспективы

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 А) и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Фиксация хода образовательного процесса осуществляется путем 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 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).

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, при необходимости, иностранного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). Сведения о программном обеспечении образовательной программы представлены в Приложении Б, 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.

6.3 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками НИ ТГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы базового высшего образования 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 базового высшего образования 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).

Общее руководство образовательной программой осуществляется доцентом кафедры управления инновациями факультета инновационных технологий НИ ТГУ Вусович Ольгой Владимировной, кандидатом химических наук. Вусович О.В. имеет опыт научно-педагогической деятельности более 15 лет и организационно-методической деятельности (с 2003 по 2009 начальник учебного отдела Западно – Сибирского филиала Российского государственного университета инновационных технологий и предпринимательства; 2009-2018 годы заместитель декана по учебной работе факультета инновационных технологий ТГУ; с 2009 года по наст. время председатель методической комиссии ФИТ ТГУ, член Методического совета ТГУ), опыт участия в образовательных, научно-исследовательских, прикладных или творческих проектах в области профессиональной деятельности. Также Вусович О.В. осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных или международных конференциях.

6.4 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 науки и высшего образования Российской Федерации от 26 марта 2021 г. № 209.

6.5 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 начало экзаменационной сессии. Пример анкеты представлен в Приложении В.

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 ОПОП, частей ОПОП, участие представителей работодателей в составе ГЭК и др.).

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 базового высшего образования, 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.

Руководитель ОПОП _____ О.В. Вусович
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОСОП _____ Г.А. Цой
подпись расшифровка подписи

Начальник УУ _____ М.А. Игнатьева

ПРИЛОЖЕНИЕ А

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

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

Название ресурса (средств информационно-коммуникационных технологий)	Адрес (URL)
Сайт Томского государственного университета	http://www.tsu.ru
Сайт Научной библиотеки Томского государственного университета	http://www.lib.tsu.ru
Сайт факультета инновационных технологий Томского государственного университета	http://fit.tsu.ru
Электронный университет iDO	https://lms.tsu.ru
Личный кабинет студента	https://lk.student.tsu.ru
Многофункциональный сервис для студентов Фламинго	http://flamingo.tsu.ru

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

ЭИОС должна обеспечивать:	Средств информационно-коммуникационных технологий
Доступ к учебным планам	Сайт ТГУ; сайт факультета
Доступ к рабочим программам дисциплин	Сайт ТГУ; сайт факультета
Доступ к рабочим программам практик	Электронный университет iDO; сайт ТГУ; сайт факультета
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 iDO
Результаты промежуточной аттестации	Электронный университет iDO; Личный кабинет студента
Результаты освоения программы базового высшего образования	Личный кабинет студента
Проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	Электронный университет iDO
Формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы	Многофункциональный сервис для студентов Фламинго; Электронный университет iDO
Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».	Электронный университет iDO

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень программного обеспечения образовательной программы (2024/25 учебный год)

№ п\п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Тип лицензии	Реквизиты подтверждающего документа
Платное программное обеспечение			
1.	Microsoft Windows 10	Commercial	Номер лицензии 65802298, дата выдачи 28.09.2015
2.	Microsoft Windows 7	Commercial	Номер лицензии 47729022, дата выдачи 26.11.2010
3.	Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакетпрограмм. Включаетприложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook)	Commercial (бессрочная)	Договор на поставку программного обеспечения для работы информационной системы ТГУ с ЗАО «СофтЛайн Трейд» № 7193 от 14.10.2015 г.
4.	KOMPAS-3D v20 Study	учебная версия	
5.	AutoCAD 2021	учебная версия	Серийный номер: 572-56431214 Ключ продукта:001M1 дата выдачи 15.11.2021
6.	Visual Studio 2019 Community	учебная версия	Обладатель лицензии fittsu2021@outlook.com
7.	Adobe Connect 11	Академическая лицензия	
8.	MathCad 15	Commercial	Номер лицензии 5R1987133, дата выдачи 17.02.2016
9.	Система T-FLEX CAD. Университетская 17 , сетевая версия на 20 пользователей	Академическая лицензия	Договор № № 122-В-ТСН-5-2021от 21.05.2021
Программное обеспечение свободного доступа			
1.	WinRAR: архиватор файлов для операционных систем Windows	Shareware (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
2.	WinZip for Windows	бесплатный пакет	файл в каталоге программы
3.	PDFReader: программа для работы с PDF-файлами	Free	файл в каталоге программы
4.	Конференции и чат Zoom	бесплатный пакет (условно-бесплатная)	файл в каталоге программы
5.	Salome	Free Software	GNU Lesser General Public License (LGPL) https://www.salome-platform.org/
6.	OpenFOAM	Free Software	Общая общественная лицензия GNU https://openfoam.org/
7.	Pascal ABC	Free Software	Свободная лицензия LGPLv3 http://pascalabc.net

№ п\п	Перечень лицензионного программного обеспечения	Тип лицензии	Реквизиты подтверждающего документа
8.	ParaView	Free Software	Свободная Лицензия BSD http://www.paraview.org/
9.	RasMol	Free Software	Общая общественная лицензия GNU http://www.rasmol.org
10.	LAMMPS	Free Software	Общая общественная лицензия GNU http://lammps.sandia.gov
11.	TOCHNOG	Free Software	Общая общественная лицензия GNU Версия 2, июнь 1991 г. http://tochnog.sourceforge.net
12.	PARAVIEW	Free Software	Свободная Лицензия BSD http://www.paraview.org/
13.	Ansys 17	Student version	Студенческая бесплатная лицензия с ограниченным функционалом https://www.ansys.com/academic/students
14.	GiD 15	Free Trial	Лицензия на пробное использование https://www.gidhome.com/
15.	Linux	Free Software	Свободная лицензия
16.	MKEG	Свободная лицензия	Программное обеспечение, разработанное на каф. МДТТ
17.	OpenOffice	Free Software	Свободный и открытый офисный пакет https://www.openoffice.org/ru/
18.	Fidesys	Free Trial	Лицензия на пробное использование https://cae-fidesys.com/
19.	Abaqus	Student Edition	Студенческая бесплатная лицензия с ограниченным функционалом https://www.caecis.com/simulia/power-of-the-portfolio/abaqus/
20.	Salome	Free Software	GNU Lesser General Public License (LGPL) https://www.salome-platform.org/

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример анкеты 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

Факультет инновационных технологий

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		
Дисциплина	Наименование дисциплины	
Период обучения	___ семестр ___ курса (_____ учебный год)	
Вопрос	Оценка	
	Лекции	Пр. занятия (семинары)
	ФИО преподавателя	ФИО преподавателя
Оцените возможную 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!