

Методика оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва

Москва, 2023

1. Общие положения

1.1. Настоящая методика предназначена для оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (далее – Университет).

1.2. Настоящая Методика разработана в соответствии с требованиями:

— Федерального закона от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ [«Об образовании в Российской Федерации»](#);

— Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 (с изменениями и дополнениями);

— федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;

— локальных нормативных актов Университета;

— Устава.

1.3. Методика оценки цифрового следа членов инженерных команд является совокупностью процедур по сбору уникального набора представленных в электронной форме данных о зафиксированных действиях пользователя с целью подтверждения достижения образовательных результатов в процессе приобретения компетенций и элементов для последующего формирования индивидуальной траектории членов инженерных команд прорыва.

1.4. Методика создана с целью использования единых подходов на каждом этапе оценки и формирования инженерных команд прорыва.

1.5. Методология включает в себя этапы, оценки, шкалу для оценивания и модель компетенций.

2. Принципы оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва

2.1. В основу оценки должны быть положены следующие ключевые принципы:

– объективность: оцениваемый цифровой след членов инженерных команд прорыва собран из надежных источников;

– комплексность — многосторонность оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва;

– обоснованность — простота, четкость и доступность всей методики оценки. Для повышения обоснованности оценок используют такой прием как многостадийность;

– периодичность — оценка проводится через определенные нормативными документами промежутки времени;

– всеобщность: оценка охватывает всех членов инженерных команд прорыва в соответствии с периодичностью и условиями, закрепленными в основных нормативных документах Университета;

– действенность: обязательное использование результатов оценки при развитии инженерных команд прорыва.

Одностороннее и поверхностное применение рассмотренных принципов оценочной работы чревато искажением ее результатов.

3. Цели проведения оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва

3.1. Основные цели оценки цифрового следа членов инженерных команд прорыва:

- формирование инженерных команд прорыва;
- подтверждение достижения образовательных результатов;
- формирование кадрового резерва из членов инженерных команд прорыва;
- использование результатов оценки для выстраивания индивидуальной образовательной траектории участников инженерных команд;
- формирование компетентностного профиля;
- валидация эффективности образовательных программ, курсов и сред, в том числе с целью совершенствования образовательных программ и мероприятий.

При этом оценка может преследовать как одну из перечисленных целей, так и одновременно несколько.

4. Цифровой профиль участника инженерной команды прорыва

4.1. Описание цифрового профиля

№ ПМП	НАИМЕНОВАНИЕ	ОПИСАНИЕ
1	Успеваемость по основной программе обучения	данные по результатам обучения по дисциплинам учебного плана, результатам групповой и индивидуальной деятельности участников, включая проведение промежуточной и итоговой аттестации, данные о дополнительном образовании, прохождении курсов, мастер классов и стажировок
2	Научная деятельность (конференции, форумы, мастер-классы, выезды)	данные об участии студента в научно-исследовательской деятельности в рамках университета и во вне
3	Достижения (награды, дипломы, сертификаты, гранты)	данные об участии в конкурсных мероприятиях, хакатонах, чемпионатах, акселерационных мероприятиях, данные о достигнутых результатах участия
4	Результаты оценки универсальных и профессиональных и цифровых компетенций	результаты комплексной оценки компетенций участников инженерных команд прорыва
5	Количество публикаций в СМИ	данные и ссылки о публикациях в СМИ, вузовских, федеральных, отраслевых
6	Результаты проектной деятельности	данные о результатах выполнения курсовых работ, выпускных квалификационных работ (за исключением диплом как стартап), данные о выполненных учебных и заказных проектах в качестве участника инженерной команды
7	Информация из социальных сетей	данные из общих и групповых чатов в мессенджерах (универсальные и личностные компетенции) по количеству публикаций, количеству друзей, индекс активности

4.2. Методы анализа цифрового следа

методы статистического анализа	<ul style="list-style-type: none"> ● данные LMS ● данные внутренней системы учета успеваемости ● данные анкетирования и опросов (вовлеченность, лояльность, мотивация)
кластеризация в рамках компетентностной модели участников инженерных команд	<ul style="list-style-type: none"> ● публикации, достижения ● выполненные проекты ● научно-исследовательская деятельности
прогнозирование	<ul style="list-style-type: none"> ● прогноз сформированности компетенций на основе <ul style="list-style-type: none"> ○ данных об успеваемости, ○ данных об участии в конкурсной и научно-исследовательской деятельности ○ активность и вовлеченность в общих и групповых социальных сетях
семантический анализ	<ul style="list-style-type: none"> ● активность и вовлеченность в общих и групповых социальных сетях.
визуализация	как средство интерактивного отображения изменяющихся данных

4.3. Весовые коэффициенты для оценки цифрового следа.

№ П \ П	НАИМЕНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ	Успеваемость по основной программе обучения	Научная деятельность (конференции, форумы, мастер-классы, выезды)	Достижения (награды, дипломы, сертификаты, гранты)	Результаты оценки универсальных и профессиональных и цифровых компетенций	Результаты проектной деятельности	Информация из социальных сетей	Количество публикаций в СМИ
1	Уровень 1. Школьники 6-11 класса	30%	20%	20%	10%	10%	5%	5%
2	Уровень 2. Бакалавриат 1-2 курс	30%	20%	20%	10%	10%	5%	5%
3	Уровень 3. Бакалавриат 3-4 курс	10%	20%	10%	20%	30%	5%	5%
4	Уровень 4. Магистратура	10%	20%	10%	20%	30%	5%	5%
5	Уровень 5. Аспирантура	5%	30%	5%	20%	30%	5%	5%
6	Уровень 6. Дополнительное профессиональное образование	-	10%	20%	30%	30%	5%	5%

5. Источники цифрового следа

№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ	Источник
1	Результаты обучения по программам ВО	внутренняя система учета обучения и успеваемости (1С, LMS),
2	Научная деятельность (конференции, форумы, мастер-классы, выезды)	данные об участии в научно-исследовательских конференциях
3	Информация о достижениях (награды, дипломы, сертификаты, гранты)	рейтинг кафедр университета (портал университета)
4	Оценка универсальных и профессиональных компетенций	база управления по организации проектного обучения
5	Публикации в СМИ	сбор данных с помощью алгоритмов ML
6	Выполненные учебные проекты	база управления по организации проектного обучения, выпускающие кафедры
7	Выполненные заказные проекты	база управления по организации проектного обучения, выпускающие кафедры, НИЧ
8	Информация из социальных сетей	сбор данных с помощью алгоритмов ML
9	Профессиональная деятельность	база управления по организации проектного обучения

6. Этапы проведения оценочных мероприятий

Проведение оценочных мероприятий включает в себя несколько этапов, соблюдение которых позволит соблюдать принципы оценки и достичь целей оценки.

6.1. Разработка локального нормативного акта о внедрении методики оценки цифрового следа.

6.2. Формирование рабочей группы происходит из числа сотрудников университета. Количество зависит от выбранных методов и этапа проведения оценки. Состав рабочей группы фиксируется в локальном нормативном акте.

6.3. Обеспечение сбора цифрового следа участников инженерных команд. Процесс фиксации данных цифрового следа должен обеспечивать их неизменность при последующей передаче с учетом сохранности данных и их интеграции с иными информационными системами. Технические условия сбора данных должны обеспечивать формирование сведений в машиночитаемых форматах.

6.4. Обеспечение первичной обработки цифрового следа, подтверждение уникальности, валидности и релевантности данных

6.5. Анализ данных. На данном этапе применяются различные методы в соответствии с разработанной методикой.

6.6. Интерпретация данных и прогнозирование на основе проведенного анализа.

6.7. Визуализация полученных результатов анализа.

6.8. Формирование рекомендаций на основе анализа.