

**ОБЩЕСТВЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ (СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ)
АККРЕДИТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ**

**КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
KAZSEE**

**ОТЧЕТ
ПО ВНЕШНЕМУ АУДИТУ
ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ
В РАМКАХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ:**

6B07206 – Индустриальная инженерия
6B07501 – Индустриальная инженерия
6B07105 – Индустриальная инженерия
7M07102 – Аддитивное производство
7M07136 – Аддитивное производство
7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства
8D07102 – Аддитивное производство
8D07113 – Аддитивное производство
8D7111 - Цифровизация машиностроительного производства

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.И.САТПАЕВА**

Дата аудита: 26 ноября 2021 г.

Алматы, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

№п/п	Наименование стандартов	стр.
1	Введение	3
2	Анализ реализации рекомендаций ВЭК в рамках стандартов	8
3	Стандарт 1 Цели образовательных программ	8
4	Стандарт 2 Содержание программы	9
5	Стандарт 3 Студенты и учебный процесс	11
6	Стандарт 4 Профессорско-преподавательский состав	12
7	Стандарт 5 Подготовка к профессиональной деятельности	13
8	Стандарт 6 Материально-техническая база	14
9	Стандарт 7 Информационное обеспечение	15
10	Стандарт 8 Финансы и управление	16
11	Соответствие стандартов специализированной аккредитации в разрезе образовательных программ	18
12	Заключение	126

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертная комиссия в лице Казахстанской Ассоциации Инженерного образования (далее – KazSEE) 26 ноября 2021 года провела специализированную аккредитацию НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева».

Аккредитуемые образовательные программы: 6B07206 – Индустриальная инженерия; 6B07501 – Индустриальная инженерия; 6B07105 – Индустриальная инженерия; 7M07102 – Аддитивное производство; 7M07136 – Аддитивное производство; 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства; 8D07102 – Аддитивное производство; 8D07113 – Аддитивное производство; 8D7111 - Цифровизация машиностроительного производства.

Состав внешней экспертной комиссии:

1. Калимолдаев Максат Нурадилович, председатель экспертной группы, советник генерального директора института информационных и вычислительных технологий КН МОН РК, д.ф.-м.н., профессор, академик НАН РК;
2. Турдалиев Ауезхан, Казахский университет путей сообщения;
3. Жуматай Гани Сарсенбайұлы, Евразийский технологический университет;
4. Сембаев Нурболат Сакенович, Торайгыров Университет;
5. Тойлыбаев Мейрамбай Сейсенбаевич, Казахский национальный аграрный исследовательский университет;
6. Ефременков Егор Алексеевич, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, зарубежный эксперт;
7. Суранчиев Мурат Турганович, ТОО «ҒЗО Алматы стандарт», эксперт работодатель;
8. Жуман Гүлжан Болаткызы, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, эксперт студент;
9. Салкараев Жаксылык Косакбаевич, KAZSEE, координатор KAZSEE;
- 10.
11. Қойшыбайұлы Ерлан, координатор KazSEE;
12. Салкараев Жаксылык Косакбаевич, координатор KazSEE.

Визит внешней экспертной комиссии (далее – ВЭК) KazSEE осуществлен в соответствии с программой в формате онлайн. Согласно программе в день визита 25 ноября 2021 г. внешней экспертной комиссией были проведены: предварительное совещание с членами ВЭК, встреча с руководством университета, изучение вопросов организации учебной и учебно-методической работы, оценка систем поддержки студентов и воспитательной работы, оценка научно-исследовательской деятельности и международного сотрудничества, совещание с членами ВЭК, изучение документации по финансовому планированию и финансовой отчетности, изучение вопросов материально-технического и информационного обеспечения, интервью с выпускниками, работодателями, студентами и преподавателями, совещание с членами ВЭК.

Полное наименование вуза: Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева».

Сокращенное: НАО «КазННТУ им. К.И.Сатпаева».

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050013, город Алматы, ул. Сатпаева, 22а.

Ректор: Бегентаев Мейрам Мухаметрахимович – Председатель правления- Ректор НАО «КазННТУ им. К.И.Сатпаева», Казахстанский государственный и политический деятель, доктор экономических наук, доцент.

На основании Постановления Правительства РК от 19 декабря 2014 года № 1330 «О вопросах создания некоммерческого акционерного общества "Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева"» (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400001330>) Корпоративные документы, включая Устав НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева имеются на сайте университета (<https://official.satbayev.university/ru/korporativnoe-upravlenie/korporativnyye-dokumenty>). Согласно Уставу, единственным учредителем ВУЗа является Министерство образования и науки РК.

Согласно приказа МОН РК от 13 октября 2018 г. №569 «Об утверждении нового классификатора направлений» переоформлены лицензии и получены приложения к [Лицензии](#) от 11.07.2015 г. № KZ56LAA00005304 по 42 направлениям: бакалавриат – 16; магистратура – 15; докторантура – 11. В реестре ЕСУВО на сегодняшний день [зарегистрировано](#) 184 образовательные программы (бакалавриат – 38, магистратура – 110, докторантура – 36) из них 6 инновационных ОП.

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева осуществляет образовательную деятельность в соответствии с Государственной лицензией № 18012950 от 28.06.2018.

В рамках трансформации высшего образования в Казахстане в 2014 году университету имени К.И. Сатпаева присвоена категория «Национальный научно-исследовательский университет», что дало возможность работать с выдающимися учеными мира. Университет сотрудничает со 174 ведущими вузами из 25 стран мира (в их числе США, Англия, Германия, Италия, Франция, Китай, Корея, Польша). В состав НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева вошли «Национальный технологический-центр «Парасат» и 8 научно-исследовательских институтов.

В настоящее время, НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева» ведет совместное сотрудничество в области реализации научно-исследовательских проектов и подготовки кадров с крупнейшими промышленными организациями горнорудной металлургии и нефтегазовой отрасли. Одним из ключевых направлений НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева является развитие проектов в области «зеленых технологии» и добычи углеводородного сырья из альтернативных источников. В состав университета входят международные образовательные и производственные центры, дочерние предприятия, открытые совместно с казахстанскими и зарубежными предприятиями.

Научная и инновационная деятельность НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева» направлена на развитие фундаментальных и прикладных научных исследований по 5-ти приоритетным научным направлениям республики, а также на создание технических инноваций, ориентированных на научно-технологическое обеспечение приоритетных секторов экономики с привлечением частных инвестиций и использованием инструментов государственно-частного партнерства. НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева соответствует всем международным требованиям для научно-технического сопровождения крупных государственных проектов в области недропользования и других областей.

Реализация принципа «обучение через научные исследования» является главной задачей НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева». Университет ведет широкую научную работу, мониторинг и анализ отечественных и мировых трендов развития науки по профильным научным направлениям университета, осуществляет поиск источников финансирования фундаментальных и прикладных исследований по профильным научно-образовательным направлениям. НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева проводит контрактные исследования с такими известными частными и государственными предприятиями, как «Казцинк», «Казхром», «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», «Тоспа Су», «Казатомпром», «Парасат», «Павлодарский нефтехимический завод».

Наряду с контрактными исследованиями проблем производства и широкой работой по коммерциализации научных открытий, университет ведет поиск и отбор идей, содействует формированию и реализации инновационных проектов, созданию и развитию стартап-компаний, привлечению грантов и инвестиций. Организует и обеспечивает правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности.

Главная цель НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева» в новое время - объединяя специалистов и студентов различных стран мира, стремиться к устойчивому развитию с помощью инноваций, стать значимым международным исследовательским университетом, признанным мировым научным сообществом.

В программу университета вводится преподавание современных специальностей, по которым на данный момент в Казахстане специалистов нет. Расширяется сотрудничество с индустрией, большое внимание уделяется практической значимости проектов университета. Активизируется исследовательская инновационная деятельность, увеличивается количество стартапов и исследований для производства.

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева – крупный научно-образовательный и инновационный центр, главными ориентирами которого являются вхождение в рейтинг лучших вузов мира, осуществление инновационной деятельности и внедрение результатов научных исследований в производство. КазННТУ имени К.И. Сатпаева занимает 501-510 место в международном рейтинге университетов QS World University Rankings.

По итогам генерального рейтинга вузов по версии Независимого агентства по обеспечению качества в образовании (НКАОКО) университет в течение многих лет

постоянно занимает первое место среди вузов нашей страны. Университет первым в Казахстане прошел и повторно подтвердил Международную институциональную оценку в Европейской Ассоциации Университетов (EUA) по Международной Программе Оценки (IEP, International Evaluation Program 2011 и 2014 годы) <https://www.iep-qaq.org/reports-publications.html>.

НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева подтвердил Сертификат Институциональной аккредитации в 2020 году на 7 лет в Независимом агентстве по обеспечению качества в образовании, IQAA. Сертификат IA-A № 0121 от 28.12.2020г. <https://official.satbayev.university/ru/documents/akkreditatsii-i-reyting>.

НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева входит в число лучших в национальных и международных рейтингах, отмечен престижными международными наградами за достижения и вклад в научные исследования:

Первая позиция среди технических ВУЗов Казахстана в QS World University Ranking; По результатам рейтинга QS университет вошел в группу 501-510 лучших вузов мира.

Times Higher Education World University Ranking – в рейтинге участвуют всего 3 казахстанских ВУЗа. По трем показателям из пяти НАО Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева занимает первое место, один из них – показатель Industry Income (доход от исследований для промышленности и коммерческого сектора), занимающий 458 место среди университетов мира;

Занимает 1 место второй год подряд в Национальном рейтинге «Лучших технических вузов Казахстана», также Лидер по оценке работодателей и экспертов: Сертификат работодателей, Сертификат экспертов Сертификат работодателей, Сертификат экспертов;

Штатная численность ППС ежегодно корректируется в соответствии с контингентом обучающихся согласно квалификационными требованиями к лицензированию образовательной деятельности.

Качественную подготовку специалистов на 27.09.2021 года обеспечивают 618 преподавателя, в том числе 62 докторов наук, 184 кандидата наук. В университете работают 2 академика НАН РК, 88 PhD. Доля преподавателей с учеными степенями и званиями составляет 54%, средний возраст ППС – 45 лет.

Стратегия развития КазННТУ имени К.И. Сатпаева включает в себя миссию, видение, приоритетные направления развития, стратегические цели и задачи Университета на 2016-2025 годы (<https://official.satbayev.university/ru/university/mission-strategy>). Цель университета – стать ведущим научно-исследовательским, техническим и образовательным центром системообразующих отраслей экономики страны. Видение университета: Быть в ТОП 300 Университетов мира к 2026 году по рейтингу QS. Согласно Стратегическому плану МОН РК в Стратегии развития КазННТУ имени К.И. Сатпаева на 2016-2025 годы определены 4 стратегических направления:

1. Качественный контингент университета - 10% докторантов PhD от общего числа студентов;

2. Качественные результаты исследований - 300 научных публикаций в Q1 и Q2;

3. Качественные научные исследования - сумма контрактных исследований не менее чем на 2,0 млрд, тенге в год;

4. Качественное образование - не менее 10% выпускников получают 1 000 000 тенге заработной платы.

Вуз регулярно проводит систематический мониторинг, оценку эффективности, пересмотр политики в области обеспечения качества образовательных программ.

В вузе работает система менеджмента качества, в соответствии с которой каждый год проводится внутренний аудит, включающий выявление несоответствий, корректирующие и предупреждающие действия. Кроме того, университет берет на себя корпоративную ответственность по достижению заявленной Политики качества в рамках собственных образовательных и научных стандартов как автономный вуз с особым статусом, Международных стандартов качества серии ISO 9000, Положений по обеспечению качества Европейского пространства высшего образования (ESG) и Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования.

Объектом специализированной аккредитации выступают образовательные программы, реализуемые Казахским национальным университетом им. ал-Фараби. Все необходимые для работы материалы (программа визита, отчет по самообследованию образовательных программ университета, Руководство по организации и проведению внешней оценки для процедуры специализированной аккредитации) были представлены членам экспертной группы до начала визита в организацию образования, что обеспечило возможность своевременно подготовиться к процедуре внешней оценки. Отчет образовательных программ университета содержит большой объем информации, где проанализированы все сферы деятельности университета и структурных подразделений в соответствии со стандартами специализированной аккредитации.

Встреча с руководством вуза дала возможность команде экспертов официально познакомиться с общей характеристикой КазНУ им. Сатпаева, достижениями последних лет и перспективами развития. Запланированные мероприятия по внешнему визиту способствовали более подробному ознакомлению со структурой университета, его материально-технической базой, преподавательским составом, студентами, выпускниками, работодателями КазНУ имени К.И. Сатпаева и позволили внешним экспертам провести независимую оценку соответствия данных отчета по самообследованию образовательных программ с фактическим состоянием дел в КазНУ им. аль-Фараби. В процессе проведения внешнего аудита эксперты проводили изучение документации по направлениям подготовки с целью более детального ознакомления с документооборотом, учебно-методическим, научно-исследовательским и материально-техническим обеспечением университета.

Внешней экспертной комиссией даны ряд предложений, о реализации которых составлен данный отчет.

АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Стандарт 1. Цели образовательных программ

Повышение качества работы с потребителями услуг и построение взаимовыгодного сотрудничества – важная составляющая имиджа университета. В качестве потребителей университета выступают стейкхолдеры - обучающиеся, родители, работодатели, образовательные учреждения, общественные организации, местные органы управления.

Корректировка целей образовательной программы (далее - ОП) обеспечивает ее конкурентоспособность и востребованность на рынке образовательных услуг. Эффективность целей образовательной программы систематически оценивается через плановое рассмотрение на заседаниях академических советов факультетов.

Руководство университета и руководители структурных подразделений постоянно отслеживают изменения нормативно-правовых документов МОН РК, публикуемых на сайтах: <https://adilet.kz/>, <https://edu.gov.kz/>, НАО Холдинг «Кәсіпқор», при необходимости вносят соответствующие коррективы во внутренние регламентирующие и планирующие документы.

Университет работает со следующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими содержание образовательных программ:

- Послание Президента Республики Казахстан от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции»;
- Послание Президента Республики Казахстан от 5 марта 2018 года «Обращение Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева к народу «Пять социальных инициатив Президента»;
- Статья Главы государства «Семь граней Великой степи»;
- Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания»;
- Кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года № 414-V ЗРК «Трудовой кодекс Республики Казахстан»;
- Закон Республики Казахстан от 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК «О противодействии коррупции»;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 703 «Об утверждении Правил документирования, управления документацией и использования систем электронного документооборота в государственных и негосударственных организациях»;
- Приказ и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 23 октября 2007 года № 502 «Об утверждении формы документов строгой отчетности, используемых организациями образования в образовательной деятельности»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 октября 2018 года № 578 «Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы технического и профессионального образования»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 16 апреля 2015 года № 212 «Об утверждении стандартов государственных услуг в сфере образования и науки»;

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 сентября 2018 года № 500 «Об утверждении Классификатора специальностей и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 65 «Об утверждении перечня профессий и специальностей по срокам обучения и уровням образования для технического и профессионального, послесреднего образования»;
- Приказ и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 января 2016 года № 9 «Об утверждении Правил педагогической этики»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 93 «Об утверждении форм типового договора оказания образовательных услуг и типового договора на проведение профессиональной практики»;
- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 19 января 2016 года № 44 «Об утверждении Правил по формированию, использованию и сохранению фонда библиотек государственных организаций образования»;
- Приказ МОН РК №72 от 22.01.2016года «Об утверждении типовых учебных планов и типовых образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования»;
- Приказ МОН РК №553 от 31.10.2017 года «Об утверждении типовых учебных планов и типовых образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования».

Основные учебные планы по всем аккредитуемым образовательным программам на 2020-2021 учебный год разработаны на основе вышеуказанных нормативно-правовых документов.

Обновление образовательных программ, разработка учебных планов осуществляется преподавателями выпускающих кафедр в соответствии с типовыми учебными планами, согласно профессиональным стандартам и рекомендациям работодателей. Разработанные учебные планы после рассмотрения на методическом совете университета согласованы работодателями и утверждены ректором университета. Для обеспечения эффективности системы информирования и обратной связи, ориентированной на обучающихся, работников и заинтересованных лиц, функционируют сайт университета

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза - региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции. Миссии вуза и Политики в области качества переутверждены на заседании Ученого совета, размещены на сайте <https://official.satbayev.university/ru/industrial-engineering/mcmstmp>.

Стандарт 2. Содержание программы

Аккредитуемые образовательные программы: 6В07206 – Индустриальная инженерия, 6В07501 – Индустриальная инженерия, 6В07105 – Индустриальная инженерия, 7М07102 – Аддитивное производство, 7М07136 – Аддитивное

производство, 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства, 8D07102 – Аддитивное производство, 8D07113 – Аддитивное производство, 8D7111 – Цифровизация машиностроительного производства направлены на подготовку высококвалифицированных специалистов, обладающих компетентными навыками по профилям. Программой предусмотрено изучение общеобразовательных дисциплин, базовых и профилирующих дисциплин, позволяющих подготовить специалистов новой формации, обладающих широкими фундаментальными знаниями и навыками, владеющих современной техникой и IT-технологиями, способных адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда и новым технологиям производства.

Учебный процесс соответствует дидактическим требованиям и осуществляется на основе компетентного подхода и модульной технологии обучения, информатизации процесса обучения, создания и постоянного пополнения фонда информационных средств.

Оценка образовательных программ проводится через отзывы членов государственной аттестационной комиссии по результатам сдачи государственных экзаменов, защиты дипломных проектов/работ и магистерских диссертаций и отзывам работодателей по качеству подготовки специалистов.

Разработка образовательной программы осуществляется рабочей группой. Проект образовательной программы заранее обсуждается с преподавательским составом, обучающимися, академическим комитетом, членами структурных подразделений и согласовываются с работодателями.

Содержание модулей профилирующих дисциплин определяет траекторию профессионального обучения на базах практики; увеличение количества практико-ориентированных дисциплин к старшим курсам, система интегральной оценки профессиональных, метапредметных компетенций, приближенная к условиям профессии на основе ситуационных заданий, позволяют осуществлять связь между учебным заведением и наставником на рабочем месте. Создание условий для приобретения студентами личностных или над профессиональных компетентностей – информационной, коммуникативной, социокультурной, организаторской – соблюдается.

Особое внимание уделяется производственному обучению. Обучающиеся, согласно образовательной программе, учебную практику проходят в лабораториях университета, производственную и преддипломную практику проходят на базовых предприятиях работодателей, в филиалах кафедр на производстве. В результате освоения образовательной программы по специальности обучающийся обладает базовыми и профессиональными компетенциями, соответствующими уровню квалификации специалиста. Кафедры обеспечивают обучающимся обширные базы производственных практик.

Согласование предоставляемых образовательных услуг с интересами работодателей позволяет реализовать социально значимую цель – профессиональную адаптацию студентов и выпускников университета к постоянно изменяющимся тенденциям рынка труда.

Работодатели по образовательным программам 6B07206 – Индустриальная инженерия, 6B07501 – Индустриальная инженерия, 6B07105 – Индустриальная инженерия, 7M07102 – Аддитивное производство, 7M07136 – Аддитивное

производство, 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства, 8D07102 – Аддитивное производство, 8D07113 – Аддитивное производство, 8D7111 – Цифровизация машиностроительного производства участвуют в корректировке учебных планов, определении баз практики, согласовании тем курсовых проектов, дипломных работ и магистерских диссертаций.

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В вопросе качества учебно-воспитательного процесса во главе стратегических целей стоят интересы студентов, педагогического коллектива КазННТУ им. К.И. Сатпаева. Руководство университета создает все необходимые условия для обеспечения студентов необходимыми нормативными документами и процедурами, представленными в виде специальных положений и графиков, в которых отражаются права и обязанности, ответственности студентов, учебный и внутренний распорядок университета, график учебного процесса на учебный год, график внеурочных и воспитательных мероприятий на месяц, график работы администрации, информация о кружках и секциях, сведения о преподавателях, правила получения необходимых документов, подачи заявок. Организация и содержание программы обеспечивает достижение всеми студентами результатов обучения по образовательной программе. Все виды профессиональных практик по образовательной программе обеспечены необходимой документацией в полном объеме.

В КазННТУ внедрены следующие инновационные технологии обучения: MOOC, SPOC, перезачет модулей или дисциплин с сертификатом COURSERA. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости студентов (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый). Итоговый контроль проводится в десяти различных видах на платформах «Polytechonline», Microsoft Teams: устный, письменный, проектный, проектный с устной защитой, тест, кейс, комбинированный и т.д. Открыта виртуальная психологическая гостиная. На постоянной основе проводятся консультации и тренинги для преподавателей по работе на информационно-образовательных платформах университета и использованию цифровых образовательных инструментов в учебном процессе.

Студенты участвуют в процедурах учебно-воспитательной работы, которые направлены на защиту прав и интересов студентов, развитию профессиональных компетенций. На сайте университета имеется вкладка «Блог ректора», студенты и преподаватели в любое удобное для них время могут направить свои предложения и замечания по организации учебно-воспитательного процесса. Ответственное лицо ежедневно в начале и конце рабочего дня просматривает поступившую информацию. Оценка деятельности университета включает мнение студентов о качестве преподавания.

Всем студентам 1-го курса бакалавриата, а также магистрантам и докторантам предоставлена возможность проживания в общежитии университета, где созданы все необходимые условия для полноценной жизни студентов (комнаты отдыха, душевые комнаты, компьютерные классы с возможностью выхода в Интернет). Социальная поддержка студентов осуществляется кураторами-эдвайзерами групп. В университете действует система морального и материального

стимулирования студентов, активно участвующих в спортивной, культурно-массовой, творческой работе.

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

Штатная численность профессорско-преподавательского состава университета ежегодно корректируется в соответствии с контингентом обучающихся согласно квалификационными требованиями к лицензированию образовательной деятельности.

Распределение учебной нагрузки по преподавателям проводится с учетом их квалификации. Учебная нагрузка профессорско-преподавательского состава формируется в соответствии с ежегодным приказом по утверждению норм времени годовой учебной нагрузки на учебный год, в которых устанавливается объем часов педагогической нагрузки по категориям.

Установлено, что вся планируемая работа преподавателя включается в его индивидуальный план работы, который рассматривается на заседании кафедры, подписывается заведующим кафедрой, деканом и утверждается проректором по академическим вопросам.

Поддержание уровня квалификации профессорско-преподавательского состава, ведущих занятия по образовательной программе, обеспечивается систематической оценкой компетентности преподавателей администрацией университета. Оценка компетентности преподавателей для установления соответствия ППС занимаемой должности проводится путем прохождения ими аттестации в соответствии с Правилами конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава. Подтверждением уровня компетентности преподавателей выступает эффективность и качество преподавания, оцениваемое в университете путем проведения открытых учебных занятий, взаимопосещений занятий, а также проведения анкетирования «Преподаватель глазами студентов», «Преподаватель глазами коллег».

Профессиональная деятельность профессорско-преподавательского состава отслеживается с помощью индикативного планирования, которое включает показатели-индикаторы по четырем направлениям деятельности: учебно-методическая работа; развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности университета; интеграция университета в международное научное и образовательное пространство; воспитательная работа и социальное развитие. По итогам рейтинга кафедр и преподавателей идет материальное поощрение в виде прибавки к заработной плате в течение всего следующего учебного года.

Представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями. За 2021 год учеными КазНИТУ было опубликовано 226 научных трудов в базе данных Scopus, из них 163 журнальные статьи, 50 материалов конференций. В базе данных Web of Science за 2021 г. было опубликовано 97 научных материалов.

Научно-исследовательская работа на кафедрах осуществляется по утвержденному плану на календарный год и связана с исследованиями в области математических и физических наук, инженерии и инженерного дела, стандартизации, сертификации и метрологии. Преподаватели университета

активно участвуют в реализации проектов программно-целевого и грантового финансирования Комитета науки МОН РК, хоздоговоров по заказам ведущих предприятий.

Приводятся виды работ, обязательные к выполнению ППС университета. Все преподаватели осуществляют свою деятельность согласно индивидуальному плану работы, результаты работы находят свое отражение в ежесеместровых и годовых отчетах, обсуждаемых на заседании кафедры. Представлена оценка деятельности преподавателей кафедры путем анализа таких показателей, как количество проведенных открытых занятий, качество и полнота разработанного учебно-методического комплекта дисциплин, публикационная активность, участие в рабочих группах по разработке образовательных программ, учебно-методической работе кафедры.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

Успешное трудоустройство выпускников является одним из главных показателей эффективности деятельности университета. Ежегодно университет проводит Ярмарку вакансий/стажировок. Ежегодно в Ярмарке вакансий активно участвуют более 100 ведущих казахстанских и международных компаний и организаций, активно привлекающих на временную и постоянную работу молодых специалистов.

Университет заключает меморандумы с компаниями, открывает филиалы кафедр на предприятиях, поощряет долгосрочное сотрудничество с работодателями в целях актуализации содержания образовательных программ в соответствии с запросами рынка труда. Кафедры ведут активную работу по привлечению преподавателей-практиков с предприятий к проведению учебных занятий. Представители компаний выступают с гостевыми лекциями, участвуют во встречах со студентами, приглашая пройти стажировку и производственную практику в компании, проводят хакатоны и конкурсы проектов.

В отзывах работодателей отмечаются хорошая профессиональная подготовка выпускников университета. Учебная, производственная, преддипломная практика по программам бакалавриата, исследовательская и педагогическая практики по программам магистратуры проводятся в сроки, предусмотренные академическим календарем и основными учебными планами.

Производственная и преддипломная практика включает в себя ознакомление с предприятием, режимом его работы, инструктаж по технике безопасности, сбором описания технологического процесса предприятия, постановкой задачи дипломного проекта, систематизацию собранных материалов для дипломных проектов в ходе, который определяют актуальность решения задач, в конце профессиональной практики студенты оформляют отчеты, предоставляет характеристику с места работы.

Студентам, сдавшим государственный экзамен, прошедшим защиту дипломных проектов/работ или магистерских диссертаций, решением Государственной аттестационной комиссии присуждается академическая степень и квалификация по соответствующей специальности (образовательной программе) и выдается диплом государственного образца с транскриптом на 3 языках.

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о хорошем материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности: имеются специализированные кабинеты, компьютерная техника, проектное оборудование для визуализации учебного материала. Количество компьютерной техники за последние 5 лет существенно обновлено.

Показателем материально-технического оснащения образовательного процесса является современный потенциал университета и его постоянное обновление. Для реализации миссии, целей и задач в университете имеются современные ИКТ и библиотечные ресурсы, обеспечивающие в полном объеме потребности ППС, АУП и обучающихся. Основные элементы, связанные с планированием, организацией учебного процесса в университете автоматизированы.

Университет обладает обширной технической базой лабораторий и исследовательских центров. В составе университета функционирует: 10 академических институтов, 6 научно-исследовательских института, ТОО «Технопарк», 5 аккредитованных лабораторий, 2 полигона, 27 кафедр, 3 научно-образовательных центра, 46 научных лабораторий и др.

Университет имеет 9 учебно-лабораторных корпусов, общей площадью 78021,3 кв.м. В 7 студенческих общежитиях вуза имеется 2231 мест. Все здания университета имеют систему внутреннего водоснабжения и канализации, электроснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, телефонизации, подключены к городским коммуникационным сетям.

В университете имеется 50 компьютерных класса, оснащенных современной компьютерной техникой, которые объединены в единую информационную сеть с выходом в интернет. В 98 аудиториях установлено интерактивное оборудование, что позволяет обеспечивать эффективное использование современных информационных технологий при проведении занятий.

Университет обладает достаточной спортивной базой, которая состоит из совокупности различных спортивных сооружений закрытого и открытого типа, общей площадью 5153,3 кв.м. В университете имеется 13 крытых спортивных залов: ГМК – 1 (686,9 кв.м.), ГУК – 7 (2196,8 кв.м.), ГМК – (445,3 кв.м.) Фаб.лаб. – 4 (686,9 кв.м.), ВК – 1 (37,4 кв.м.) В университете также имеется типовой открытый стадион учебного корпуса 1100 кв.м., спортивные площадки открытого типа: площадка для мини-футбола – 750 кв.м., асфальтированная спортивная площадка – 350 кв.м. Площадь открытых спортивных комплексов составляет 1100 кв.м.

Имеется 176 учебных лабораторий, специализированных аудиторий, кабинетов, мастерских общей площадью 7848,2 м², оснащенных всем необходимым оборудованием и измерительными средствами для организации и проведения лабораторно-практических занятий.

Покрытие территории университета свободной зоной WI-FI составляет 100%.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Научная библиотека является одним из важнейших подразделений университета, которое представляет собой научно-информационное учреждение, опорную базу учебного, учебно-методического и научного процесса по подготовке квалифицированных специалистов. Фонд научной библиотеки укомплектован учебной, учебно-методической, научной, справочной литературой и периодическими изданиями. В структуру научной библиотеки КазНИТУ входят: отдел обслуживания читателей; научно-библиографический отдел; отдел методической работы; отдел автоматизации; отдел комплектования и организации каталогов. Действуют специализированные читальные залы: научный читальный зал, читальный зал периодических изданий, электронный читальный зал. Читальные залы оснащены принтерами и многофункциональными универсальными устройствами. Имеются 66 моноблоков, 50 компьютеров, установлены два экрана с проектором, Wi-Fi <https://official.satbayev.university.ru/subdivisions/dis>

Глобальная информационная сеть университета состоит из: локальная сеть, объединяющая все корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводная сеть WiFi; информационные базы данных и автоматизированные системы.

Для осуществления работы ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» в университете действуют следующие системы: Расписание занятий: , Научная библиотека <http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/Web>

Электронное общежитие, Антиплагиат КазНИТУ, Программа для сервера электронной почты, Система электронного документооборота SalemOffice , Система дистанционного обучения <https://satbayev.university.ru/institutes/distance-education> ,

Система автоматизирующая процесс администрирования учебного процесса в университете в соответствии с кредитной технологией обучения SALEM OFFIS, Комплексное решение для обеспечения безопасности в сети, позволяющее защитить сотрудников от угроз из Интернета, Многофункциональная система дистанционного обучения.

Студенты университета имеют возможность входа в систему SALEM OFFIS через web-сайт, такая интеграция сокращает время и дает возможность автоматизации процессов кредитной и дистанционной технологии обучения без дублирования и повторного посещения личного кабинета.

Система имеет централизованную базу данных, в которой отражаются все реальные события и процессы вуза. Для каждого учащегося и сотрудника предусмотрен личный кабинет, позволяющая сотрудникам вуза автоматизировать свои основные задачи, обучающимся видеть необходимую информацию, а обучающимся дистанционно моментально получать доступ к кейсам и контролю знаний, непосредственно в реальном времени общаться с преподавателем посредством глобальной сети Интернет или внутренней сети вуза. В университете работает сайт [https:// official.satbayev.university.ru/university/osnovnye-polozheniya](https://official.satbayev.university.ru/university/osnovnye-polozheniya). Миссия и стратегия развития университета представлена на сайте <https://official.satbayev.university.ru/university/mission-strategy> . На данном

сайте также имеется web-страница кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» на трех языках:, на этом сайте информация в полной мере охватывает все аспекты, деятельности кафедры, образовательного процесса, что позволяет создавать связь между обучающимися, преподавателями и администрацией. Также имеется размещение ответов на вопросы в блоге ректора <https://satbayev.university.ru/questions>

Образовательные программы магистратуры <https://official-satbayev.university.ru/obrazovatelnye-programmy/obrazovatelnye-programmy-magistratury> . Программы культурного развития и участия в государственных программах <https://official.satbayev.university.ru/university/roukhani-zhangyru>

Для студентов университета предоставлен в открытом доступе сайт , где размещена информация о деятельности вуза и для поступающих <https://satbayev.university.ru>. Центр по связям с общественностью <https://official.satbayev.university.ru/dmc>. Для создания своего личного кабинета имеется сайт <https://tyndau.kz/sso-satbayev-university-sso-kaznitu-kz-vhod-v-lichnyj-kabinet-kazahskogo-naczionalnogo-issledovatel'skogo-tehnicheskogo-universiteta>.

В описании стандарта представлены разнообразные способы распространения информации – это сайт университета, мероприятия, представляющие деятельности как внутри университета, так и во внешней среде.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая и административная политика университета направлена на обеспечение целей ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

В университете постоянно действует система финансового контроля поступлений и распределения финансовых средств. Контроль за поступлением оплаты за обучение осуществляется бухгалтером. Контроль над распределением финансовых средств осуществляется на основании плана развития и плана государственных закупок. Так, расходование средств на выплату заработной платы производится на основании утвержденного штатного расписания и приказов по личному составу. Таким образом, в распределении средств на выплату заработной платы принимают участие отдел экономики, кадровая служба и управление бухгалтерского учета и отчетности.

Расходование финансовых средств на приобретение товаров, работ и услуг производится на основании утвержденного плана государственных закупок, в осуществлении которого участвуют отдел государственных закупок и материально- технического снабжения, отдел экономики, управление бухгалтерского учета и отчетности, а также другие подразделения университета. По фактическому исполнению бюджета составляется годовой финансовый отчет. Контроль за распределением финансовых средств позволяет принять правильное управленческое решение и вести своевременную корректировку.

В университете регулярно ведется работа по совершенствованию и повышению оплаты труда и стимулирования работников при поддержке руководства, что позволяет создать открытую и понятную систему и реализовать творческий и профессиональный потенциал персонала.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей образовательной программы: Обеспечение оплаты труда профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, стимулирование профессионального роста преподавателей. В университете внедрена система социальной защиты обучающихся, преподавателей и сотрудников.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ АККРЕДИТАЦИИ В РАЗРЕЗЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Цели аккредитуемых образовательных программ 6B07206 – Индустриальная инженерия; 6B07501 – Индустриальная инженерия; 6B07105 – Индустриальная инженерия; 7M07102 – Аддитивное производство; 7M07136 – Аддитивное производство; 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства; 8D07102 – Аддитивное производство; 8D07113 – Аддитивное производство; 8D7111 - Цифровизация машиностроительного производства в полной мере соответствуют миссии НАО «КазНИТУ им. К.И.Сатпаева», потребностям рынка труда сферы экономики РК.

НАО «КазНИТУ им. К.И.Сатпаева» – ведущее учреждение системы высшего образования Республики Казахстан, первым прошедшее государственную аттестацию и подтвердившее право на осуществление образовательной деятельности по всем специальностям и уровням, в своей миссии университет предусматривает формирование кадрового потенциала – конкурентоспособных и востребованных специалистов на национальном и международном рынках труда, достижение качественно нового эффекта в формировании граждан страны и мира, и в устойчивом развитии общества путем передачи и приумножения знаний.

Миссия, цели и задачи Университета разработаны в соответствии с целями и задачами национальной системы образования Республики Казахстан, отраженными в Законе об образовании от 27 июля 2007 года.

Основные положения Стратегии (Миссия, видение, цели и задачи Университета) были утверждены решением Ученого Совета НАО «КазНИТУ им. К.И.Сатпаева».

Структура отчета по самообследованию (далее – отчет) соответствует стандартам, разработанным KazSEE.

По результатам экспертизы представленного отчета и внешнего визита экспертной комиссии на соответствие стандартам и критериям специализированной аккредитации KazSEE комиссия выдвигает следующие предложения по образовательным программам НАО «КазНИТУ им. К.И.Сатпаева»:

1. 6B07206 - Индустриальная инженерия

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза - региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции. Миссии вуза и Политики в области качества переутверждены на заседании Ученого совета, размещены на сайте <https://official.satbayev.university/ru/industrial-engineering/mcmstmp>.

В ходе онлайн интервью с ППС, обучающимися образовательной программы специальности бакалавриата 6B07206 - Индустриальная инженерия выяснилось, что они хорошо ознакомлены с миссией, целями и задачами, политикой в области обеспечения качества и перспективами развития вуза.

Цели образовательной программы ОП 6В07206 - Индустриальная инженерия является подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской, расчетно-проектной и экспериментально-исследовательской деятельности машиностроительного производства.

Экспертная комиссия отмечает, что заинтересованные лица (обучающиеся, преподаватели и работодатели) осведомлены о наличии Программы развития университета, Политики и целей в области качества, внутренних нормативных документов. Руководство ОП продемонстрировало работоспособность внутренней системы менеджмента качества. Прозрачность процессов формирования плана развития ОП, подтверждается участием в нем заинтересованных сторон. Об этом свидетельствует деятельность Ученого совета, ректората, учебно-методического совета, академических комитетов, обеспечивающих управление основными ОП. Планы развития аккредитуемого ОП 6В07206 - Индустриальная инженерия согласованы с Программой развития Университета.

В ходе интервью с работодателями образовательной программы 6В07206 - Индустриальная инженерия выяснилось, что они принимают участие в реализации политики обеспечения качества образовательной программы.

Руководство ОП обеспечивает участие представителей работодателей в процессах управления образовательной программой и ее развития, что выявлено в результате проведения интервью с преподавателями и работодателями. ОП 6В07206 - Индустриальная инженерия дает полную информацию об учебных курсах и дисциплинах, о курсах, о результатах обучения, методике преподавания, распределении кредитов, метода оценки и других требований к программе. При реализации ОП используются различные критерии и методы оценивания, которые позволяют объективно и справедливо проанализировать достигнутые результаты обучения, сопоставить их с ожидаемыми результатами обучения и принять управленческое решение.

В ходе онлайн интервью с руководством и административным составом вуза выяснилось, что осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы бакалавриата 6В07206 - Индустриальная инженерия. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его актуализации.

ВЭК в ходе онлайн осмотра и анализа документов убедились, что назначены ответственные за учебные процессы в рамках которых регламентируется реализация ОП, распределены должностные обязанности персонала, разграничены функции коллегиальных органов. Вуз демонстрирует развитие культуры обеспечения качества в разрезе ОП. Качество образовательного процесса включает в себя не только качество учебных программ и технологий, качество кадрового потенциала, задействованного в учебном процессе, качество материально-технической базы и т.п., но и качество научного потенциала вуза, качество транслируемых преподавателями новых знаний.

С 2015 года введены в действие рейтинги индикативных показателей деятельности профессорско-преподавательского состава кафедр и факультетов, с 2020 года Положение о поощрительной оплате труда на основе установления коэффициента трудового участия работников. Положение о системе

индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности КазНИТУ имени К.И. Сатпаева и Положение о поощрительной оплате труда разработаны в целях стимулирования роста квалификации, профессионализма и продуктивности научно-педагогической, воспитательной, имиджевой и другой деятельности. Данные Положения регулируют вопросы порядка установления надбавок к заработной плате работников (ППС, УВП факультетов) университета. Для подведения итогов рейтинга, разработана онлайн система учета данных индикативных показателей ППС кафедр и факультетов и действует соответствующая комиссия. Комиссию университета по подведению итогов возглавляет первый проректор, а в состав комиссии входят: проректора, директора Департаментов Директор центра по стратегическому развитию, начальник финансового отдела. Комиссия проводит оценку результатов труда ППС первое и второе полугодие.

Мониторинг состояния достижения показателей плана проводится два раза в год: в январе и июне. Коэффициент трудового участия работников (АУП и другие работники) оценивается директорами департаментов ежемесячно и работники получают ежемесячную надбавку к основной заработной плате. Итоги индикативных показателей заслушиваются на заседании Ученого совета, затем их утверждает Ректор. Критерии оценки труда штатных ППС включают в себя всестороннюю оценку его деятельности, в том числе включается удовлетворенность студентов преподаванием, и удовлетворенность руководства.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе бакалавра, представлены дисциплины учебного плана набора 2018-2019 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин. Объем программы магистратуры научного и педагогического, и профильного направлений, соответствует ГОСО и типовым программам. Обучение магистрантов инженерному проектированию осуществляется поэтапно, при изучении специальных дисциплин. Учебным планом предусмотрены исследовательские и педагогические практики.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат бакалавра в кредитах, непосредственном участии студентов в формировании своей образовательной траектории, функционировании специализированных внутренних служб, обеспечивающих реализацию КТО.

В ходе интервью с заинтересованными сторонами выяснилось, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 6В07206 - Индустриальная инженерия. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его адаптации к современным требованиям и тенденциям. Для улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы

заключены договора с базами практик, договора о научных стажировках, соглашения о сотрудничестве. Реализация производится путем проведения на предприятиях по направлению обучения практико-ориентированных занятий, экскурсии, экзаменов совместно со специалистами от производств.

Преподаватели кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» широко используют в учебном процессе различные активные методы: метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, кейс-стадии, работу в группах, метод критического мышления, викторины, деловые и ролевые игры, метод блиц - опроса, мозговой штурм и т.д. На кафедре функционирует филиал кафедры на производстве, где один раз в месяц проводится выездные занятия в ТОО «Производственный центр технической инженерии».

Члены ВЭК отмечают, что образовательная программа 6В07206 - Индустриальная инженерия обеспечены РУП, силлабусами, УМКД, которые составлены в соответствии с нормативными документами и отвечают специфике аккредитуемых ОП. Набор дисциплин КЭД, выбор предприятий для прохождения производственных практик способствует формированию профессиональных компетенций обучающихся. Представлено соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения.

Содержание ОП 6В07206-Индустриальная инженерия соответствует объему кредитов определенных в ГОСО РК. Обучение по программе завершается выполнением выпускной квалификационной работы дипломного проекта или работы. Выпускные квалификационные работы выполняются обучающимися самостоятельно под руководством научного руководителя и проверяются на наличие заимствований по программе антиплагиат КазННТУ

Учебный план образовательной программы 6В07206-Индустриальная инженерия соответствует ГОСО и Типовым учебным планам, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Совершенствовать образовательную программу по специальности 6В07206 «Индустриальная инженерия» с возможностью расширения направлений подготовки и преподавания дисциплин по образовательной программе на английском языке, для международной привлекательности, увеличения количества участников внешней академической мобильности.

- С целью приближения к международным стандартам обучения следует активизировать совместную деятельность с зарубежными университетами по реализации образовательных программ.

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся бакалавров. Дается описание процесса обучения студентов, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения студентами других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно образовательной программой. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости студентов (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый), представлена политика выставления оценок и долевое

соотношение между различными видами контроля знаний в итоговой оценке по дисциплине. Все виды контроля знаний обучающихся проводятся в различных формах: письменной, устной (традиционной) и тестовой, необходимые материалы по которым утверждаются на заседаниях кафедры. Указывается количество кредитов, осваиваемых в рамках одного семестра студентов очной формы обучения. Дается описание особенностей формирования учебной нагрузки студентов.

Результаты мониторинга качества реализации ОП оформляются в виде аналитических справок, отчетов и рассматриваются на заседаниях ученого совета университета. Организация мониторинговых процедур в рамках оценки ОП носит плановый характер. Результаты мониторинга качества рассматриваются в контексте принятия предупреждающих и корректирующих мер.

Интересы студентов, его индивидуальных способностей и возможностей являются основополагающими в обеспечении учебного процесса. В ходе освоения образовательной программы обучающийся самостоятельно формирует индивидуальную траекторию обучения на основании рабочего учебного плана по образовательной программе и Каталога элективных дисциплин (модулей). Обучающийся выбирает требуемое количество обязательных и элективных дисциплин (модулей), которые отражаются в индивидуальном учебном плане (ИУП). Обучающийся несет ответственность за составление ИУП и полноту освоения курса обучения в соответствии с требованиями рабочего учебного плана образовательной программы.

Организация и содержание программы обеспечивает достижение всеми студентами результатов обучения по образовательной программе. Все виды профессиональных практик по образовательной программе обеспечены необходимой документацией в полном объеме.

Эдвайзеры (куратор) кафедры ОП 6В07206-Индустриальная инженерия на протяжении всего периода обучения проводит консультации для обучающихся, который помогает первокурсникам в адаптации к учебному процессу в вузе, в выборе образовательной траектории и наблюдает за всем процессом учебных достижений студентов.

В университете реализована система поддержки обучающихся которая позволяет выпускнику освоить результаты обучения в полном объеме.

В вузе имеется возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся, однако комиссия считает недостаточным проводимую организационную работу по академической мобильности обучающихся на аккредитуемой образовательной программе 6В07206-Индустриальная инженерия.

Комиссия отмечает необходимость разработки программы по адаптации иностранных студентов, включающей комплекс мероприятий по социально-психологической и академической поддержке.

Вместе с тем члены эксперты отмечают, что в учебном процессе недостаточно используются инновации в области преподавания специальных учебных дисциплин аккредитуемых ОП 6В07206-Индустриальная инженерия.

КазНИТУ имеется хорошая материально-техническая база и достаточная инфраструктура, созданы необходимые условия для получения обучающимися качественных знаний и всестороннего развития. Однако, члены ВЭК отмечают

недостаточный уровень привлечения обучающихся к НИРС, как к одному из направлений в развитии интеллектуального потенциала.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Повысить уровень участия обучающихся в программах внутренней и внешней академической мобильности, в т.ч. виртуальной, посредством участия студентов в лучших онлайн курсах зарубежных университетов.

- Обеспечить открытость процедур разработки ОП и широкое вовлечение на этой основе стейкхолдеров для обеспечения качества ОП.

- Усилить работу по привлечению студентов к НИР и разработать механизмы реализации программы поддержки одаренных обучающихся.

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», приводится уровень острепененности по специальности 6В07206-Индустриальная инженерия, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Реализация основной образовательной программы подготовки студентов по специальности 6В07206-Индустриальная инженерия, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС.

Качественный и количественный состав ППС обеспечивает реализацию всего спектра образовательной программы. На момент онлайн визита ВЭК общий состав ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ОП 6В07206-Индустриальная инженерия на 2021-2022 учебный год общее количество ППС составляет 18 человек, из них, 1 доктор технических наук, 4 кандидата наук, ассоциированных профессоров, 2 PhD 6 магистры наук. Острепененность по кафедре составляет 54 %.

Для повышения качества преподавания, обеспечения тесной взаимосвязи с производством к учебному процессу привлекаются специалисты, обладающие опытом работы в соответствующих отраслях.

В ходе онлайн интервьюирования с ППС члены экспертной комиссии установили, что для профессионального становления молодых преподавателей за каждым из них закрепляется наставник из числа опытных преподавателей для оказания им методической помощи в организации учебных занятий. Ежегодно для молодых преподавателей планируется поступление в докторантуру и в научную стажировку в зарубежные вузы. Вуз предоставляет возможности для карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе и молодых преподавателей.

Приводятся виды работ, обязательные к выполнению ППС университета. Все преподаватели осуществляют свою деятельность согласно индивидуального плана

работы, результаты работы находят свое отражение в ежеsemesterных и годовых отчетах, обсуждаемых на заседании кафедры. Представлена оценка деятельности преподавателей выпускающей кафедры путем анализа таких показателей, как количество проведенных открытых занятий, количество взаимопосещений занятий, контрольные посещения заведующего кафедрой. Указывается, что в университете систематически два раза в год проводится анкетирование на тему «Удовлетворенность качеством обучения по дисциплине», результаты которого обсуждаются на заседании кафедры, и служат критерием при проведении конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей.

Комиссия отмечает высокую исследовательскую и публикационную активность профессорско-преподавательского состава кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», на момент аккредитации выполняется ряд научных исследований:

1. «Разработка конструкции центробежного насоса с повышенными показателями работоспособности». Грантовый проект. 2018-2020гг. Рег.№ АРО5134409. Научный руководитель ассоц. профессор Исаметова М.Е.

2. «Разработка новой конструкции прессового устройства и камеры с газодинамической установкой с программным управлением для изготовления аддитивной технологией изделия высокого качества» Грантовый проект (2020-2022 гг.) Рег.номер АР08857034 от 2020 г. Научный руководитель проф., д.т.н. Машеков С.А. Соруководитель д.т.н. Абсадыков Б.Н.

3. Разработка инновационных технологий обеспечения улучшения показателей энергоэффективности и надежности центробежных насосов, производимых в Казахстане. Грантовый проект. 2020-2022гг. Рег.№ АРО8857367. Научный руководитель ассоц. проф. Исаметова М.Е.

4. «Современные методы повышения износостойкости машиностроительных изделий» (Инициативная тема НИР. 2020-2021 гг. Рег. № 0120РКИ0053). Научный руководитель доц, к.т.н. Керимжанова М.Ф.

Также представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями.

За 2020-2021 учебный год преподавателями кафедры, реализующим ОП, опубликовано 16 научных трудов в базе данных Scopus.

Эксперты отмечают, что вуз обеспечивает мониторинг деятельности ППС, разработаны документы, регламентирующие и отражающие оценку качества преподавания. Результаты социологических исследований рассматриваются на заседаниях ректората, Ученого совета, принимаются решения о корректирующих мероприятиях.

Вместе с тем, обращает на себя внимание недостаточно высокий уровень академической мобильности преподавателей, привлечения лучших зарубежных и отечественных преподавателей к проведению совместных научных исследований.

Члены ВЭК отмечают, что наличие академической мобильности ППС в рамках ОП позволят улучшить качество предоставляемых образовательных услуг, обеспечить возможность молодым преподавателям приобрести научный опыт в

ведущих зарубежных вузах и вузах РК. Однако кафедрой ОП не представлена информация о исходящей академической мобильности ППС.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Разработать план мероприятий по развитию академической мобильности ППС с установлением вузов-партнеров, срока языковой подготовки ППС (для зарубежных вузов) и периода стажировок;*
- Усилить работу по развитию академической мобильности и повышению квалификации ППС по преподаваемым дисциплинам;*
- Активизировать работу по привлечению лучших зарубежных и отечественных преподавателей и проведению совместных научных исследований;*

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки бакалавров к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Оценка результатов прохождения практик выставляется на основании защиты результатов практики перед комиссией из ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается оценка, выставленная руководителем практики по месту ее прохождения.

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, организаций и преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение руководителя работы и рецензента.

Результаты защиты фиксируются в виде оценки в протоколе защиты и приложении к диплому. На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр технических наук» (направление) и «бакалавр техники и технологии» (профильное направление) и выдаче диплома государственного образца.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности 6В07206-Индустриальная инженерия.

Вуз проводит оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета. Развитие материально-технических ресурсов кафедры обеспечивается за счет государственного бюджета, за счет финансируемых ПЦФ, грантовых, хоздоговорных тем. Имеется положительный тренд по динамике развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется металлообрабатывающее оборудование по основным видам обработки (токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные и др.) Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание 7 новых учебных лабораторий по базовым и профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеет лаборатории необходимые для успешной реализации образовательных программ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В учебном процессе используются 14 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 6В071206 -Индустриальная инженерия, приобретенными в 2000-2019 г.г. Данные лаборатории располагают специальным оборудованием, способствующим формированию необходимых исследовательских и практических навыков: «Механика и проектирование машин», «Металлорежущие станки», «Теория машин и механизмов» также имеет виртуальную лабораторию по дисциплине «Теоретическая механика», Учебную площадку в ТОО «Научно-производственный центр - Технопарк», где бакалавры проводят научно-исследовательские работы.

Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами. К услугам обучающихся и ППС печатные документы, предоставляемые в стационарном режиме, электронные информационные ресурсы и онлайн сервисы, соответствующие целям реализуемых образовательных программ.

ОП 6В07105, 6В07206, 6В07501 «Индустриальная инженерия». Объем книжного фонда по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам составляет - 8060 экземпляров книг, из них на казахском языке - 2846 экз., на русском языке- 5173 экз.книг, на английском языке- 41 наим.электронных учебников.

Электронная библиотека (ЭБ) университета обеспечивает потребности обучающихся и ППС в необходимых информационно-образовательных ресурсах. Контент ЭБ вуза формируется по направлениям образовательных программ и насчитывает около 33 тыс. наименований документов. Многие учебники, учебные пособия по профильным дисциплинам на государственном языке разработаны впервые учеными КазНУТУ и широко востребованы обучающимися.

Информированность обучающихся и исследователей в области последних мировых достижений, публикационная активность ученых достигается за счет доступа к зарубежным наукометрическим базам данных Clarivate Analytics, Scopus, включенных в национальную подписку.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжать оснащение материально-технической базы кафедры по образовательной программе «Индустриальная инженерия» современным оборудованием.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение учебного и научного процесса осуществляется научной библиотекой КазНУТУ имени К.И.Сатпаева. Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами.

При формировании библиотечного фонда учитываются рабочие учебные планы и программы специальности, задачи в области научных исследований, воспитательного процесса. Выдерживается видовой аспект - печатные, аудиовизуальные документы, электронные издания. Приобретаются учебные, учебно-методические, научные, справочные издания. Языковой диапазон представлен документами на государственном и русском языках. В научной библиотеке КазНУТУ ведется систематическая работа по автоматизации библиотечных процессов и созданию современного справочного аппарата.

В целях реализации своих образовательных программ вуз обеспечивает доступ обучающихся к учебной и научной литературе, используя ежегодную подписку на электронные коллекции. В репертуар подписки входят следующие ресурсы: коллекция ЭБС "Лань" «Инженерно-технические науки»; коллекции ЭБС «IPRbooks»: базовая коллекция «Премиум»; новые журналы издательства Wiley; электронные книги Springer; энциклопедии ScienceDirect. Обеспечивается доступ в вечное пользование к тематическим электронным коллекциям e-books Ebsco, Elsevier. Доступ открыт с любого компьютера университета.

Образовательный портал «Polytech Online» - это ежедневная поддержка пользователей для более чем 9 000 обучающихся и ППС. Ссылки на образовательные ресурсы: <https://polytechonline.kz>, <https://satbayev.university.ru/online-learning>

В университете действует единая система информационного обеспечения студентов и преподавателей на основе Web-сайта. Основная цель корпоративного сайта университета (<https://satbayev.university.kz>) - повышение информированности

студентов, преподавателей, сотрудников, работодателей, партнеров университета, научных и общественных организаций, об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, научно-техническом, культурном, социальной и воспитательной работе. Сайт действует в трех языковых версиях: на государственном, русском и английском языках. Контент всех трех версий поддерживается в актуальном состоянии.

Также в университете создан и успешно функционирует внутренний информационно-образовательный портал (<https://satbayev.university>). На портале размещены виртуальные приемные ректора, проректоров и деканов факультетов, личные кабинеты студента/магистранта, эдвайзера, электронная библиотека, модули межсессионного тестирования и анкетирования, объявления, организационно-правовые документы, планы и отчеты.

Вместе с тем, эксперты указывают, что информация по некоторым вопросам, например, в части трудоустройства, мероприятий с работодателями, информации о базах практики и о представителях работодателей из числа выпускников представлена не системно, в основном по структурным подразделениям, соответственно, не в полной мере отражают результаты деятельности вуза.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– Провести работу по актуализации как общей информации на сайте университета, так и в части реализуемых ОП, с указанием конкретных ожидаемых результатов обучения, сотрудничества с научными и учебными организациями, бизнес-партнерами, социальными партнерами и организациями.

– Публиковать на веб-ресурсе Университета аудированную финансовую отчетность и некоторые сведения о финансировании (софинансировании) научно-образовательных и социально-воспитательных проектов в целях повышения прозрачности принятия управленческих решений и реализуемой стратегии развития, информирования основных участников образовательных отношений;

– Размещать персональные истории успеха обучающихся и выпускников Университета разных направлений подготовки и специальностей, а также сотрудников и научно-педагогических работников КазНИТУ в целях своевременной профессиональной ориентированности потенциальных абитуриентов и привлечения на обучение наиболее талантливой и креативной молодёжи.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая деятельность вуза реализуется на основе законодательных актов РК, регулируется внутривузовскими документами. Реализация стратегических планов осуществляется в целом на основе эффективного использования собственных материальных, финансовых и кадровых ресурсов. При планировании поступлений доходов на содержание университета учитываются суммы финансирования за выполнение государственного образовательного заказа на подготовку специалистов с высшим образованием, осуществляемых с республиканского бюджета. Поступление доходов университета характеризуется стабильностью.

Финансовая и административная политика КазНИТУ им. К. Сатпаева,

нацелена на повышение качества образовательной программы и адекватна целям аккредитуемой образовательной программы. Финансовое обеспечение аккредитуемой программы складывается из средств, поступающих из средств государственного бюджета и внебюджетных источников. Финансирование программы из средств государственного бюджета осуществляется в соответствии с лицензионными показателями по таким статьям расходов как фонд заработной платы профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, приобретение материалов и оборудования.

Административная политика заключается в оптимизации организационной структуры, распределении ответственности и полномочий руководителей и сотрудников, осуществляющих выполнение программы, рациональное распределение и расходование всех видов ресурсов, необходимых для выполнения программы. Управление университетом осуществляется на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности в соответствии с законодательством РК и Уставом КазНИТУ им. К. Сатпаева Структура управления выстроена в соответствии с основными видами деятельности, закрепленными уставом вуза. Университет самостоятельно формирует свою структуру.

В рамках СМК университетом определены основные категории потребителей, сформирован механизм выявления их потребностей, проводится систематическая и целенаправленная работа по изучению и удовлетворению запросов и ожиданий потребителей. В университете эффективно используется практика анкетирования с широкой сегментацией опрашиваемых категорий.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Эксперты отмечают наличие механизма оценки достаточности финансового обеспечения различных видов деятельности вуза, наблюдается динамика развития университета, которая характеризуется стабильностью и финансовой устойчивостью. Университетом принимаются меры по материальному стимулированию ППС и сотрудников, выделяются средства для обновления, расширения материально-технической базы университета. Вместе с тем вузом не проводится оценка рисков финансовой деятельности, не обеспечивается прозрачность распределения бюджета и его эффективность, не разработана система внутреннего аудита.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Обеспечить прозрачность распределения бюджета, его эффективности и

– В целях информирования основных заинтересованных лиц научно-образовательного процесса университета и повышения прозрачности принятия управленческих решений публиковать данные по финансовой деятельности, не представляющих коммерческой тайны, на официальном сайте университета.

Стандарт 9. Выпускники

Кафедрой машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология ведется подготовка по трудоустройству выпускников. С целью решения этой социальной задачи кафедра совместно с другими структурными подразделениями,

а также с филиалами кафедрами изучает складывающуюся обстановку на рынке труда и оказывает студентам помощь в подборе мест работы. Одновременно серьезное внимание также уделяется подготовке магистрантов к трудоустройству, включающее обучение правилам взаимоотношений с работодателями, общению с представителями других организаций в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Кафедрой проводится мониторинг удовлетворённости работодателей трудоустроенными выпускниками.

Информация, представленная в самоотчете в разрезе данного стандарта, преимущественно получила подтверждение во время онлайн визита ВЭК. Вместе с тем внешняя комиссия отмечает, что, как показало интервью с выпускниками, не все они осведомлены о том, что в вузе действует Ассоциация выпускников «Алумни выпускников» Satbayev University.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

--сформировать Ассоциацию выпускников по ОП 6В07206 - Индустриальная инженерия / 5В073800 – Технология обработки материалов давлением, и привлечь её представителей при планировании и реализации различных процессов жизнедеятельности университета.

2. 6В07501 – Индустриальная инженерия

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой образовательной программы соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза - региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции.

Цели образовательной программы фиксируются в модульной образовательной программе, в рабочих учебных программах и в каталоге элективных дисциплин, которые доступны на сайте университета в разделе «обучение» <https://satbayev.university/ru/undergraduate>.

В результате проведенных бесед и интервью с ППС, обучающимися образовательной программы специальности 6В07501 – Индустриальная инженерия подтвердилось, что они хорошо ознакомлены с миссией, целями и задачами, политикой в области обеспечения качества и перспективами развития вуза.

В ходе интервью с работодателями образовательной программы 6В07501 – Индустриальная инженерия подтвердилось, что работодатели принимают участие в реализации политики обеспечения качества образовательной программы.

В ходе интервью с руководством и административным составом вуза подтвердилось, что ими осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 6В07501 – Индустриальная инженерия. В случае необходимости проводится корректировка модульного учебного плана с целью его актуализации.

Вуз регулярно проводит систематический мониторинг, оценку эффективности, пересмотр политики в области обеспечения качества образовательных программ. В вузе разработано и успешно внедряется рейтинговая система оценки деятельности ППС, кафедр и факультетов, которые позволяют

стимулировать стремления ППС к достижению высоких результатов в образовательной, научной, методической и воспитательной деятельности.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– Предложений и замечаний нет

Стандарт 2. Содержание программы

В данном разделе стандарта представлены: Описание и структура образовательной программы, 7 модулей образовательная программа с ссылкой на страницу (<https://official.satbayev.university/upload/base/2021/11/МОР-6V07501.pdf>), Состав ППС, материально-техническое оснащение должны соответствовать квалификационным требованиям по лицензированию образовательной деятельности, Содержание образовательной программы бакалавриата, бакалавратуры должно соответствовать объему кредитов определенных в ГОСО РК, Учебный план и рабочая программа каждой дисциплины должны соответствовать целям образовательной программы и обеспечивать достижение результатов обучения всеми выпускниками программы, Модуль полиязычной подготовки и общественных дисциплин обеспечивает углубленную языковую подготовку будущих бакалавров, а также подготовку в области гуманитарных дисциплин, Модуль дисциплин по естественно-научной подготовке обеспечивает фундаментальную подготовку специалиста, служит основой для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин и содержат помимо базовых, углубленные курсы, Модуль общеинженерных дисциплин должен обеспечивать необходимые умения и навыки решать инженерные задачи, Модуль профессионально-технической подготовки и инженерно-технологической подготовки обеспечивает необходимые навыки и умения проектировать конструкции машин, производственные и технологические процессы их изготовления, Обучение инженерному и естественному проектированию должно способствовать развитию у студентов творческого мышления и навыков, позволяющих решать инженерные задачи с применением полученных знаний и оригинального подхода. Обязательными элементами проектирования должны быть определение целей и критериев, анализ, синтез, построение, испытание и оценка, Обязательным компонентом образовательной программы бакалавра является прохождение всех видов практики, Обучение по ОП завершается выполнением выпускной квалификационной работы, содержащей элементы научно-исследовательской или опытно-конструкторской деятельности.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы бакалавров, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения.

На встрече с преподавателями было пояснение, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 6B07501 – Индустриальная инженерия. При необходимости проводится корректировка модульного учебного плана для адаптации его к современным требованиям и тенденциям. Для

улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы заключены договора с базами практик.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами.

Учебный план образовательной программы соответствует ГОСО и Типовым учебным планам, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

–Замечаний и предложений нет

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В стандарте представлена процедура приема бакалавров. Зачисление в число бакалавров проводится приемной комиссией КазНИТУ по очной форме обучения университета под председательством Председателя Правления –Ректора университета и оформляется приказом по университету в период с 20 по 31 августа. Также университет осуществляет прием граждан сверх установленного плана приема для обучения на основе договоров с оплатой обучения юридическими и физическими лицами.

Представлено описание процесса обучения бакалавров, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения дипломных и других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно образовательной программой. Подготовка к освоению программы определяется результатами сдачи промежуточных контрольных работ, опросы, индивидуальных заданий, рефератов и итоговых экзаменов по дисциплинам. Для оценки уровня знаний бакалавра в течение семестра проводятся 2 промежуточных аттестации по всем изучаемым дисциплинам, результаты которых впоследствии являются допуском к сдаче экзамена. Все данные фиксируется на автоматизированной информационной системе, которая позволяет обеспечить комплекс задач по направлениям: повышение качества оказания образовательных услуг на основе совершенствования информационно-технического обеспечения деятельности университета, сотрудников и обучающихся; повышение информированности обучающихся по вопросам ведения учебного процесса; повышение прозрачности заинтересованных лиц.

В целях закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по ОП, а также освоения передового опыта проводится профессиональная практика бакалавра. В рамках производственных практик бакалавры проходят практику на предприятиях, организациях, исследовательских институтах по темам дипломного проектирования.

По окончании бакалавры представляют отчет, прием финальных отчетов осуществляет комиссия из числа ППС кафедры. Итоговая оценка по практике определяется как оценка руководителя практики от предприятия 100% и оценки руководителя практики от кафедры по защите отчета 100%.

Результатом удовлетворенности обучающихся, ППС и работодателей местами, условиями и содержанием практик, а также уровнем обучающихся и преподавателей является мнение и отзывы организаций, предоставляющих базы для прохождения практик. После прохождения определенного вида практики, проводится анкетирование бакалавров с целью выявления оценки удовлетворенности обучающихся местами и организацией прохождения практики, а также проводится анкетирование руководителей баз практик с целью оценки удовлетворенности уровнем подготовки обучающихся.

В университете практикуется привлечение обучающихся к НИР. Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» поддерживает тесную связь с производством.

По кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» в НИР вовлечены бакалавры. Важным показателем эффективности НИР является участие бакалавров кафедры в выполнении хоздоговорных и поисково-инициативных НИР, проводимых на кафедре. Результаты НИР ежегодно представляются на конференциях университета и за пределами, а также в других республиканских и международных конкурсах и выставках.

Преподаватели с помощью сайта ведут постоянный мониторинг всех видов учебных занятий (<https://sso.satbayev.university/>).

Процесс оценки результатов обучения в КазНИТУ имени К.И.Сатпаева осуществляется через систему офис-регистратора. Офис-регистратор ведет историю учебных достижений обучающихся в течение всего периода обучения, которое отражается в транскрипте.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

–В ходе беседы с работодателями недостаточно были оценены показатели студентов на производственной практике.

–Так же, не было получен ответ со стороны работодателей на вопрос «Разрабатывались ли совместно с университетом (кафедрой) учебные программы?», «Были ли производственные заказы на определенных специалистов или дисциплины?».

–Не получены четкие ответы на вопросы по участию обучающихся в исследовательских работах НИР университета, в каких проектах и т.д.

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

При формировании ППС по ОП 6В07501 - Индустриальная инженерия особое внимание уделяется профессиональным качествам ППС, направлениям исследований, опыта работы в производственной и образовательной среде. По ОП подготовку ведут опытные ППС, имеющие большой стаж работы. Базовое образование ППС, обслуживающих дисциплины БД И ПД, составляет 100 % от общего числа штатных. Приведены данные об общей численности ППС, осуществляющего подготовку бакалавров и нагрузка ППС по дисциплинам, ее распределение по другим видам деятельности для каждого члена ППС. ППС по данной ОП представлен в достаточном количестве специалистами во всех областях

знаний, охватываемых программой. Все члены ППС систематически повышают квалификацию, занимаются учебной и учебно-методической деятельностью.

Сведения о ППС находятся в открытом доступе, анкеты ППС размещены на сайте вуза <https://official.satbayev.university/kk/industrial-engineering/mcmstmp>.

На сайте имеются данные о кадровом составе кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» <https://official.satbayev.university/upload/base/2021/11/Kadrovyyiy-sostav-MSSiM.pdf>.

Оценка компетентности преподавателей проверяется рейтинговой системой оценки деятельности. Данная система оценки деятельности ППС формирует единые комплексные критерии для оценки и контроля эффективности деятельности ППС, кафедр, институтов; создает банк данных достижений ППС, дает возможность анализировать результативность собственного труда преподавателя, стимулировать деятельность ППС и др.

Рабочая нагрузка преподавателя включает учебную, учебно-методическую работу (в т.ч. подготовку проектов и заявок), организационно-методическую (в т.ч. участие и организацию различных мероприятий), повышение профессиональной компетентности (повышение квалификации, включая личностное развитие и изучение литературы по специальности), деятельность в профессиональной среде (например, участие в профессиональных ассоциациях и консалтингах).

Основным документом, определяющим работу каждого преподавателя кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», является ИПРП, в который вносится планируемая на текущий учебный год - учебная (в часах), учебно-методическая, но-исследовательская и инновационная и другие виды работ.

Анализ выполнения индивидуальных планов преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» показывает, что учебная нагрузка является основным видом деятельности преподавателей и выполняется, как правило, в полном объеме в соответствии с плановыми показателями. В последние годы наблюдается повышение но-исследовательской активности ППС, заметно возросло количество публикаций преподавателей. Преподаватели кафедры, читающие авторские курсы, актуализируют УМК.

Повышение квалификации ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» проводится как в республиканских, так и в ведущих российских и зарубежных высших учебных учреждениях и других центрах, путем обучения, прохождения стажировки, участия в семинарах, но-практических конференциях, а также используя другие виды и формы повышения профессионального уровня. ППС участвует в профессиональных обществах, на получение грантов.

В университете ведется целенаправленная работа по подготовке и переподготовке кадров. Особенностью комплектования ППС является академическая преемственность – это подготовка собственных кадров через обучение в бакалавриате и докторантуре PhD и привлечение их к педагогической деятельности.

Наблюдается омоложение состава ППС, так за 2019-2020 у.г. средний возраст ППС составляет - 45 лет. Омоложение идет за счет приема на работу

педагогических кадров - PhD. За последние год сменяемость ППС не превышает 30%.

Мониторинг и выявление уровня качества профессиональной деятельности преподавателей, об уровень организации сессии, успеваемости, о качестве управленческой деятельности и о других важных вопросах образовательного процесса осуществляется путем анкетирования в университете. Такие исследования в университете проводятся среди обучающихся, выпускников, УВП и ППС, работодателей.

Академическая мобильность осуществляется согласно утвержденных ректором КазНИТУ «Правилам организации академической мобильности» через Департамент международного сотрудничества <https://official.satbayev.university/ru/department-of-international-cooperation>.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Слабо раскрыта развитие внешней академической мобильности ППС.
- В ходе беседы с ППС не было информации о доле ППС, участвующих в научно-исследовательской деятельности НИР, результатов НТД, вовлечение обучающихся в выполнении НИР и др.
- Так же в ходе беседы не было информации о проведенных университетом научных конференций, доля участия в конференциях ППС и обучающихся.
- Не было информации о научных кружках кафедры.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

Сферой и объектами профессиональной деятельности выпускников являются Органы управления, предприятия, организации государственной и негосударственной формы собственности, включая индустрию, технический и коммунальное хозяйства, военно-промышленный комплекс, сферы производства и потребления.

Процедура оценки профессиональной подготовки бакалавров соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты.

Оценка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, организаций и компаний в области стандартизации, сертификации и метрологии, преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». Учитывается мнение руководителя дипломной работы и рецензента.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Описание стандарта соответствует критериям KazSEE. Замечаний и предложений нет.....

Стандарт 6. Материально-техническая база

На встрече с руководством университета был заслушан доклад Директора Управления инфраструктурой университета, который дал подробную информацию, описывающий о хорошем материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности. Материальное обеспечение соответствует требованиям аккредитации. Материально-техническая база подразделения постоянно обновляется, совершенствуется и расширяется. Аудитории, лаборатории и их оснащение современны и ориентированы на программные цели. Кафедра располагает учебными лабораториями и лекционным залом, оснащенный мультимедийным оборудованием. Учебные лаборатории оснащены приборами и оборудованием.

Общее количество компьютеров в распоряжении сотрудников кафедры -22 ед., два класса 203ИМС и 207 ИМС – компьютерные классы на 12 чел.; мультимедийный класс – 105 ИМС. Данная оргтехника используется для проведения занятий по профильным дисциплинам кафедры. Большинство дисциплин базового цикла проводятся в специализированных аудиториях университета в главном учебном корпусе, оснащенных мультимедийной техникой.

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

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- *Замечаний и предложений нет*

Стандарт 7. Информационное обеспечение

На встрече с представителями университета, Директором Научной библиотеки было доложено информация о научной библиотеке. С ее доклада в университете активно функционирует научная библиотека, которое представляет собой информационное учреждение, опорную базу учебного, учебно-методического процесса по подготовке квалифицированных специалистов. Фонд научной библиотеки укомплектован учебной, учебно-методической, научной, справочной литературой и периодическими изданиями. В структуру научной библиотеки входят 5 отделов: отдел обслуживания читателей; библиографический отдел; отдел методической работы; отдел автоматизации; отдел комплектования и организации каталогов. Обслуживание читателей ведется в 2 абонементов и 12 читальных залах, посадочных мест в читальных залах – 860. Действуют специализированные читальные залы. Читальные залы оснащены принтерами и multifunctional универсальными устройствами. Имеются 66 моноблоков,

50 компьютеров, установлены два экрана с проектором, Wi-Fi. Доступ в Интернет для студентов и преподавателей является безлимитным. Для пользования электронными библиотеками для бакалавров и преподавателей нет никаких ограничений.

В университете также действует единая информационная сеть университета, которое включает в себя: локальную сеть, объединяющая все корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводную сеть Wi-Fi; информационные базы данных и автоматизированные системы.

Для реализации деятельности ОП 6B07501 - Индустриальная инженерия функционируют следующие системы: <https://official.satbayev.university/ru>, Имеется Путеводитель <https://satbayev.university/ru/freshman-guide> Внутренние нормативные документы по учебному процессу, в том числе стандарты, по которым обучающиеся оформляют свои учебные и квалификационные работы, Стандарты КазНИТУ <https://official.satbayev.university/ru/vnutrennie-normativnyue-dokumenty/2-uroven-formy-dp-kaznitu> Комплексное решение для обеспечения безопасности в сети, позволяющее защитить сотрудников от угроз из Интернета, Многофункциональная система дистанционного обучения.

Так же, имеется возможность входа в систему «Политехонлайн» через веб-сайт, которое сокращает время и дает возможность автоматизации процессов кредитной и дистанционной технологии обучения без дублирования и повторного посещения личного кабинета.

В университете функционирует сайт <https://satbayev.university>. На сайте также имеется web-страница кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» на трех языках: <https://official.satbayev.university/kk/industrial-engineering/mcmstmp>, дает возможность в полной мере охватить все аспекты, касающиеся как деятельность кафедры, так и образовательный процесс, позволяя связать между собой бакалавров, преподавателей и администрацию. Также имеется размещение ответов на вопросы в блоге ректора <https://satbayev.university/kk/greeting>.

Для обучающихся университета предоставлен в открытом доступе сайт www.satbayev.university, в котором размещена полная информация о деятельности вуза и для поступающих <https://satbayev.university/kk/undergraduate>.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– *Замечаний и предложений нет*

Стандарт 8. Финансы и управление

На встрече по финансовой части университета доложила и ответила на вопросы Директор департамента финансов и учета - главный бухгалтер университета.

По представленной информации докладчика, финансирование программы 6B07501 - Индустриальная инженерия для подготовки из средств республиканского бюджета осуществляется МОН РК.

Внебюджетная подготовка осуществляется на средства физических лиц (обучающихся) или юридических лиц - организаций, финансирующих подготовку

специалистов. Уровень финансового обеспечения программы обоснован сметой затрат на реализацию программы.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей ОП 6В07501 - Индустриальная инженерия обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

Источники финансовых ресурсов зависят от двух факторов: вида оказываемых услуг и характера предоставляемых услуг. Источниками финансирования КазННТУ являются бюджетные и внебюджетные средства.

Бюджетное финансирование осуществлялось по следующим программам: 204 «Подготовка специалистов с высшим и послевузовским образованием и оказание социальной поддержки обучающимся»; «Привлечение зарубежных специалистов в вузы Казахстана»; «Продвижение академической мобильности»; 030 «Оказание социальной поддержки обучающимся по программам высшего и послевузовского образования»; 055 «Целевое развитие университетской науки, ориентированной на инновационный результат»; 130 «Базовое финансирование субъектов ной и (или) но-технической деятельности»; 037 «Материально-техническое оснащение»; 035 «Капитальный ремонт».

В соответствии с требованиями международных стандартов серии СМК ISO 9001:2015 в университете внедрена и сертифицирована Представительством ассоциации по сертификации «Русский Регистр» в РК система менеджмента качества, в котором разработаны, утверждены и введены в действие документы СМК, обеспечивающие процесс планирования, управления, оценки качества результатов образования и образовательных процессов.

Система оплаты труда в вузе регламентируется Положением об оплате труда работников университета, Положением об условиях оплаты труда, премирования и оказании материальной помощи руководящим работникам, Положением об оказании материальной помощи и премировании работников университета, разработанными университетом, рассмотренными и утвержденными на заседании Правления и Совете директоров. Положения разработаны в соответствии с законодательством РК.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– *Замечаний и предложений нет*

Стандарт 9. Выпускники

Сферой профессиональной деятельности бакалавра является установление, реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к продукции (услуге), процессу (работе) и системе, нацеленных на высокое качество и безопасность продукции и услуг, высокую экономическую эффективность для производителя и потребителя.

Подразделения, ответственные за достижение целей образовательных программ, осуществляют постоянный мониторинг качества.

По окончании бакалавриата, с отдельными выпускниками ведется переписка, отмечаются их успехи и передвижения по службе. Ведется работа с работодателями по вопросам организации и улучшения качества подготовки специалистов 1 уровня- бакалавриата посредством приглашения руководителей отдельных предприятий на заседания Совета по специальности. Ведется программа развития «постдипломного сопровождения» (этап верификации), поиска эффективных способов взаимодействия с выпускниками и работодателями в сфере улучшения качества подготовки обучающимися.

Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» поддерживает связь с выпускниками после завершения ими обучения по ОП, оказывает поддержку, проводит консультации, оказывает услуги, связанные с предоставлением информации. Проводится анализ трудоустройства выпускников кафедры, анализ трудоустройства выпускников обсуждается на заседаниях кафедры с целью определения путей и возможностей их трудоустройства, дальнейшего обучения через магистратуру.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Замечаний и предложений нет

3.6B07105 - «Индустриальная инженерия»

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Стратегической целью вуза является: «Формирование в Республике Казахстан технического университета международного уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку новых ресурсов эффективных технологий для устойчивого и инновационного развития экономики страны».

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Чётко и ясно осознавая цели программы, образовательная программа(ОП) сформулировала свою миссию, которая заключается «в подготовке конкурентоспособных специалистов в области машиностроение на основе современных образовательных и информационных технологий для осуществления инновационной профессионально–практической деятельности в различных сферах общественной жизни региона». Миссия, основные цели, стратегические направления развития и задачи аккредитуемой по образовательной программе «6B07105 - «Индустриальная инженерия» определены на базе стратегических документов вуза: Программа и план развития Университета на 2020-2025гг., «Политика и цели в области обеспечения качества» Содержание заявленной ОП миссии соответствует общеуниверситетской миссии и обусловлено подготовкой бакалавров по программе 6B07105 - «Индустриальная инженерия». Образовательная программа имеет чётко и ясно сформулированные цели, соответствующие требованиям Государственного общеобязательного стандарта.

Описание стандарта отражает основные критерии оценки, которые в целом позволяют определить согласованность действий ОП со стратегией, миссией, видением и ценностями университета. Планирование и управление ОП направлено на успешную ее реализацию. Предусмотрены оценка целей ОП, механизм формирования плана и целей ОП, распространения информации о целях и

развитии ОП, обеспечения ОП необходимыми ресурсами и структуры управления ОП.

Обновление ОП, разработка рабочих учебных планов выполняется ведущим профессорско-преподавательским составом университета совместно с социальными партнерами- работодателями в лице ведущего инженерного состава машиностроительных предприятий. Затем рабочие учебные планы утверждаются Академическим советом и ректором университета. Существует система информирования и обратная связь, ориентированная на обучающихся, сотрудников и социальных партнеров.

В процессе разработки образовательных программ и мониторинга образовательной деятельности в рамках ОП задействованы все заинтересованные стороны, включая студентов и работодателей.

Образовательная программа имеет чётко и ясно сформулированные цели и задачи, соответствующие требованиям Государственного общеобязательного стандарта образования:

- воспитание в духе патриотизма, дружбы народов Республики Казахстан, уважения к различным культурам, традициям и обычаям;

- формирование общечеловеческих и социально-личностных ценностей;

- формирование экологической, физической, этической, правовой культуры и культуры мышления;

- языковая подготовка бакалавра;

- формирование фундаментальных знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Цели образовательной программы, пересматриваются с учётом потребностей общества, экономики и рынка труда. .

Чётко и ясно осознавая цели программы, ОП сформулировала свою миссию, которая заключается «в подготовке конкурентоспособных специалистов в области машиностроения на основе современных образовательных и информационных технологий для осуществления инновационной профессионально–практической деятельности в различных сферах общественной жизни региона». Содержание заявленной кафедрой миссии соответствует общеуниверситетской миссии и обусловлено подготовкой бакалавров по образовательной программе 6В07105 - «Индустриальная инженерия» С целью автоматизации учебного процесса, а также для поддержки учебного процесса по кредитной технологии обучения в КазНУТУ имени К.И.Сатпаева установлена автоматизированная информационная система «[Microsoft Teams; Polytechnonline.kz.](#)». Цели образовательной программы отображены в учебно-методических комплексах дисциплин (УМКД). Данные УМКД являются доступными студентам всех форм обучения и выставлены в программе «[Microsoft Teams; Polytechnonline.kz.](#)», имеются в библиотеке,. Данная система дает возможность прослеживать все учебные процессы, такие как создание академических календарей, распределение учебных дисциплин по преподавателям, формирование индивидуальных учебных планов, создание рентабельных академических потоков и проведение тестирования.

На официальном сайте <https://sso.satbayev.university>. размещена информация ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия»/ и силлабусы доступны на ОП .

При разработке целей ОП были использованы:

- «Типовые правила деятельности организации высшего и послевузовского образования», утвержденные Приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595,

- «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения», утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 12.10.2018 № 563.

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования 2020 года;

- Национальная рамка квалификаций. Утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

- Нормы Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г. №

- Каталоги элективных дисциплин, разработанные в соответствии учебными планами ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия»/

- Нормы Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г. № 319-III;

В результате усвоения модулей ОП у обучающихся формируются знания, умения и навыки, необходимые для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области машиностроения, вырабатываются навыки обучения, чтобы осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности, то есть происходит формирование профессиональных, коммуникационных и ключевых компетенций, отвечающие требованиям работодателей.

Анализируя самоотчет можно сделать следующий вывод:

Разработанный рабочий учебный план по ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия» согласован с социальными партнерами, на основе предложений социальных партнеров осуществляется выбор дисциплин ОП. Представлены модульная образовательная программа, модель специалиста.

Стандарт 1 – соответствует

Стандарт 2. Содержание программы

Образовательная программа предусматривает изучение общеобразовательных, базовых дисциплин и профессиональных модулей, которые позволяют обучать будущих специалистов, обладающих обширными фундаментальными знаниями и навыками, с использованием современных и информационных технологий, адаптируемых к меняющимся требованиям рынка труда и производственных технологий. Имеет достаточно корректно сформулированные результаты обучения, которые подтверждаются компетенциями обучающихся по изучаемым дисциплинам. То есть в процессе обучения достигаются цели образовательной программы. Совокупность результатов обучения позволяет будущим бакалаврам успешно справляться с профессиональными обязанностями. ОП имеет солидную материально-техническую базу в виде учебно-производственных лабораторий, где обучающиеся приобретают практические навыки профессиональной работы на станках металлорежущих станках, с применением соответствующей технологической оснастки, контрольно-измерительных и режущих инструментов.

Содержание ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия» соответствует требованиям нормативно-правовых актов МОН РК и предусмотрена подготовка студентов по очной форме обучения на базе общего среднего образования со сроком обучения 4 года. Общая технология обучения по образовательной программе – кредитная технология обучения. Структура ОП включает траектории и характеристику модулей. Содержание ОП представлена в модулях. Каждый модуль содержит ожидаемые результаты обучения, объём модуля указан в академических часах и кредитах. Компоненты модуля представлены кодом, названием и циклом дисциплин. Дисциплины модуля приведены в логической последовательности с использованием системы пререквизитов и постреквизитов и указывают на ожидаемые результаты. При составлении РУП соблюдаются обязательные требования по каждому блоку, рекомендуемое количество кредитов и другие требования.

Перечень дисциплин обязательного компонента определяется типовым учебным планом. Перечень дисциплин компонента по выбору определяется вузом самостоятельно. При этом учитываются ожидания работодателей и потребности рынка труда. Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат студентов в кредитах, непосредственном участии студентов в формировании своей образовательной траектории.

В ходе формирования образовательной программы, ОП «6В07105 - «Индустриальная инженерия» используют научно обоснованные подходы к планированию, методической обеспеченности, технологиям обучения. Это способствует сохранению преемственности государственных стандартов, типовых программ, рабочих учебных планов и учебно-методических комплексов. Вытекающая из этого академическая целостность нормативных и учебных документов обеспечивает эффективное управление механизмом реализации образовательных программ.

Руководствуясь требованиями типового плана, содержанием каталога элективных курсов и академическим календарём, студенты определяют индивидуальную траекторию на каждый учебный год. Логика составления индивидуального плана обуславливает выбор элективных курсов, преподавателей, научного руководителя, тем курсовой и выпускной работ. Методическую помощь студентам в формировании индивидуальной траектории оказывают эдвайзеры. Траектория подготовки бакалавров основана на вертикальном принципе преемственности дисциплин, учебные программы образовательных траекторий выстраивается с учетом распределения на семестры; деления на обязательный и элективный компоненты; общеобразовательные, базовые, профилирующие дисциплины.

В учебном плане уделяется адекватное внимание и время профессиональному компоненту, естественно научным дисциплинам и математике, а также дисциплинам гуманитарного и социально-экономического блока.

С целью полного ознакомления с компетенциями, получаемыми при выборе той или иной образовательной программы, эдвайзеры проводят презентации, консультации, встречи со студентами в научных и учебных лабораториях Университета. Ответственность за работу службы эдвайзеров несут руководитель Офиса регистрации, директор института и заведующий кафедрой.

Одним из основополагающих учебных документов является рабочий учебный план, который формируется на основе индивидуальных планов студентов и регламентирует порядок освоения образовательной программы. Базируясь на принципах непрерывности, преемственности и адаптивности, рабочий учебный план содержит перечень дисциплин, количество кредитов, продолжительность семестров, виды занятий и формы контроля.

Изучение любой дисциплины, независимо от её академического статуса, завершается сдачей экзамена и присуждением кредитов, минимальная сумма которых за весь период обучения составляет 240 кредитов ECTS.

Рабочий учебный план состоит из таких блоков, как «Естественные науки и математика», «Специальные и общепрофессиональные дисциплины», включающий в себя Инженерные дисциплины и инженерное проектирование, и «Гуманитарные и социально-экономические науки». В этом наблюдается соответствие изучаемых студентами инженерных дисциплин уровню полученных ими естественнонаучных и математических знаний. И как следствие, при изучении инженерных дисциплин достигается умение применять естественнонаучные и математические знания в инженерной практике, при выполнении курсовых и дипломных проектов, при выполнении научно-исследовательских работ.

При функционировании данной образовательной программы обеспечивается необходимая целостность ОП, сочетающая требуемое соотношение между теоретической и практической составляющими образовательного процесса. Содержание модулей, всех видов практики и выпускной квалификационной работы направлены на достижение цели ОП и приобретение обучающимися, профессиональных и общекультурных компетенций.

Прохождение студентами производственной практики является обязательным элементом обучения по образовательной программе специальности. Образовательной программой предусмотрены следующие виды практики: учебная, производственная, II производственная, преддипломная.

Связь учебного процесса с производством осуществляется в период прохождения практики студентами на производстве. Имеются договоры по проведению всех видов производственной практики студентов, обучающихся по ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия», со следующими предприятиями: НК «Каз Атомпром», ТОО «Казэлектропривод», Вагоно-ремонтный завод, з-д «Электрощит», Карметкомбинат, Кентауский экваторный з-д, и другие предприятия машиностроительного профиля.

Для каждого курса разработаны программы практик, в которых даются общие положения по планированию практики, требования к практикантам, обязанности руководителя практики от кафедры, обязанности руководителя практики студентов от предприятия, виды и продолжительность практики, требования к оформлению отчета, цели и задачи, содержание каждого вида практики.

Каждый вид практики обеспечивает закрепление уже полученных теоретических знаний и подготавливает студента к более успешному освоению соответствующих новых дисциплин учебного плана специальности.

При формировании выпускной квалификационной работы обеспечиваются выполнение следующих требований: соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность актуальность; логическая последовательность наложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах; корректное изложение материала с учетом принятой технической терминологии; оформление работы в соответствии с требованиями по оформлению.

Выпускные квалификационные работы выполняются обучающимися самостоятельно под руководством дипломного руководителя и проверяются на наличие заимствований по программе [StrikePlagiarism](#).

Учебный план образовательной программы бакалавра соответствует ГОСО 2020 года, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Анализируя самоотчет можно сделать следующий вывод:

Разработанный рабочий учебный план по ОП 6B07105 - «Индустриальная инженерия» согласован с социальными партнерами, на основе предложений социальных партнеров осуществляется выбор дисциплин ОП. Представлены модульная образовательная программа, модель специалиста.

Вывод:

Ведется постоянный мониторинг качества учебного процесса подготовки по ОП как со стороны ППС, так и со стороны университета. В учебном процессе представлена политика прохождения учебных дисциплин в соответствии с долевым распределением рейтинга всех видов контроля знаний. Принята рейтингово-балльная система оценки.

Предложения со стороны комиссии:

- Побольше привлечь работодателей в области машиностроение в разработке ОП;

1. Совершенствовать образовательную программу 6B07105 - «Индустриальная инженерия» / 5B071200 – «Машиностроение» с возможностью преподавания профилирующих дисциплин на английском языке;

2. Обновить образовательную программу в соответствии с растущими потребностями рынка труда.

3. В ОП отсутствуют совместные образовательные программы с другими казахстанскими вузами, поэтому увеличат сотрудничество по составлению ОП с Казахстанским и зарубежными вузами.

Стандарт 2 – соответствует

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В университете созданы условия для обеспечения обучающихся нормативно-правовыми документами, представленными в виде путеводителей для первокурсников, положений, отражающих права и обязанности, ответственность студентов, учебный и внутренний распорядок университета, академический календарь на весь учебный год, график учебного процесса.

Контингент обучающихся по данной образовательной программе практически все прошедшие годы составлял около 100 человек ежегодного приема. За исключением 2021 года, когда прием на данную ОП составил всего 4 чел. на грант.

При обучении делается акцент на организацию и проведение в учебном процессе всех видов контролей: текущего, рубежного, промежуточного и итоговой аттестации. Представлена политика выставления оценок и долевое соотношение по всем видам контроля.

Имеются программы академической мобильности в рамках договоров между вузами-партнерами. В 2021-2022 учебном году в университете создан деканат студентов, представители которого были избраны всеобщим студенческим голосованием от разных институтов. Роль деканата заключается в повышении роли самих студентов в управлении образовательным, воспитательным, научным и общественным процессами.

Ежегодно со стороны департамента внутривузовского контроля проводится анкетирование студентов на предмет качества преподавания учебных дисциплин и через сайт «Блог ректора». Эдвайзеры учебных групп занимаются вопросами социальной поддержки студентов. Существуют программы полиязычного образования. Так, в 2020 году по ОП завершила обучение группа из 20 чел., проходивших все дисциплины, в том числе профильные, на английском языке.

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и требования к поступлению в бакалавриат определены Типовыми правилами приема на обучение в организации образования. Деятельность приемной комиссии КазНИТУ им.К.И.Сатпаева осуществляется на основании типовых правил приема в ВУЗы РК. Прием осуществляется на основе государственного образовательного гранта и на платно-договорной основе, на конкурсной основе в соответствии с баллами сертификата, выданного по результатам единого национального тестирования (ЕНТ) или комплексного тестирования (КТ), согласно установленным нормам МОН РК.

Дается описание процесса обучения студентов, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения студентами других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно образовательной программой. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости студентов (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый), представлена политика выставления оценок и долевое соотношение между различными видами контроля знаний в итоговой оценке по дисциплине. Итоговый контроль по дисциплине осуществляется в форме итогового экзамена, который проводится, как правило, в письменном виде с привлечением альтернативных экзаменаторов с необходимой квалификацией из числа лиц, не проводивших занятия по данной дисциплине у экзаменуемых обучающихся. Текущий, рубежные контроли и полу семестровый экзамен могут проводиться в виде коллоквиумов, тестовых опросов, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п.

Указывается количество кредитов, осваиваемых в рамках одного семестра студентов очной формы обучения. Дается описание особенностей формирования

учебной нагрузки магистрантов. Экзамены служат формой проверки учебных достижений, обучающихся по всей профессиональной учебной программе дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения обучающихся за академический период, полученные теоретические знания, прочность усвояемости их, развитие творческого мышления, навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и их практического применения. Успеваемость обучающегося на экзамене оценивается по балльно-рейтинговой системе контроля знаний обучающегося. Обучающийся, при наличии академической задолженности повторно изучает соответствующие дисциплины на платной основе в период летнего семестра. В курсах дисциплин указываются результаты обучения и компетенции, которые студенты должны демонстрировать во время текущих, рубежных и экзаменационных контролей знаний студентов, а также при изучении постреквизитных дисциплин.

По блоку дополнительных видов обучения, включающих профессиональные практики и защиту дипломной работы (проекта), контроль знаний студентов проводится в виде защиты отчетов и проектов перед аттестационной комиссией.

Большое внимание уделяется практической и научно-производственной работе. Придавая большое значение практической подготовке студентов ОП «Инжиниринг» осуществляет деятельность по организации и проведению профессиональных практик, по подбору баз практики, ее методическому обеспечению, руководству и контролю. Подготовка бакалавров соответствует требованиям квалификационной характеристики образовательной программы. Обязательным этапом освоения образовательной программы является прохождение практики, которая подразделяется на учебную, производственную, преддипломную. Учебная практика предполагает общее знакомство со спецификой получаемой профессии. Преддипломная практика служит для индивидуальной реализации возможностей студента после полного курса теоретического обучения.

В соответствии с темой индивидуального задания студент выполняет промышленные, лабораторные исследования, анализ существующих проблемных тем базы практики и методы их решения, вопросы механизации и автоматизации технологических процессов, транспортировку. Перед студентом могут быть поставлены задачи по охране труда и окружающей среды, а также вопросы системы управления производством, компьютерное моделирование и проектирование, вопросы менеджмента. Изучение, подбор материалов согласно индивидуального задания и пути решения поставленных вопросов производятся студентом путем самостоятельного анализа, использования теоретических знаний по профильным дисциплинам, специальной литературы, с помощью производственных решений и поисков.

За время практики студент должен проявить максимум инициативы и самостоятельность в разработке комплекса вопросов, поставленных перед ним темой индивидуального задания. В результате своей работы студент должен показать готовность к самостоятельной творческой работе по профилю образовательной программы.

Вывод:

Студенты имеют возможность получения полной образовательной услуги, с предоставлением самостоятельного управления студенческой жизнью в

университете, имея доступ проживания в общежитии и хостелах, доступ к информативной системе через сеть интернета, wi-fi, научную библиотеку, обучения через академическую мобильность.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжать проведение научно-методических мероприятий с привлечением работодателей, выпускников и студентов, круглых столов и онлайн конференций, на международном уровне по теме научных работ.

- Увеличить количество договоров на проведения производственной и преддипломной практики

Стандарт 3 – соответствует

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС ОП, приводится уровень острепенности по ОП, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Пути и методы формирования и развития кадрового потенциала определяются кадровой политикой вуза.

Кадровый состав кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», соответствует квалификационным требованиям к лицензированию образовательной деятельности.

Ежегодно штатная численность ППС кафедры корректируется в соответствии с контингентом обучающихся, в настоящее время составляет 15 чел., что соответствует 83%. Планирование и распределение учебной нагрузки осуществляется в соответствии с ежегодным приказом по утверждению норм времени и расчета учебной нагрузки заведующим кафедрой, объем часов не превышает 680 часов за весь учебный год. Нагрузка распределяется с учетом квалификации ППС. Вся планируемая работа преподавателя отражена в индивидуальном плане преподавателя, заверенном заведующим кафедрой и директором института энергетики и машиностроения.

Уровень компетентности, качество и эффективность преподавания оценивается путем проведения открытых учебных занятий и взаимопосещений занятий ППС. Публикационная активность ППС также отражает их квалификацию. Ведущие ассоциированные профессора кафедры имеют публикации в рейтинговых журналах, имеющих высокие процентиля и уровни импакт-фактора, индексы Хирша.

ППС кафедры активно участвуют в проведении грантовых финансируемых проектов, связанных с инновационными технологиями, в том числе изготовлением деталей на 3D-принтерах. В научных проектах заняты ППС, докторанты и магистранты по данному направлению подготовки «Механика и металлообработка».

Осуществляется политика привлечения зарубежных ученых для чтения лекций. В разное время лекции были прочитаны учеными из Томского национального технического университета, Жешовского политехнического университета (Польша), Софийского университета (Болгария).

На кафедре имеется план повышения квалификации ППС. В настоящее время более 80% ППС имеют сертификаты прохождения различных курсов, вебинаров и тренингов (в объеме 72 часов) по направлениям преподаваемых учебных дисциплин.

Предложения со стороны комиссии:

- Увеличить количество преподавателей образовательной программы с получением соответствующих сертификатов, усвоивших и ведущих занятия на иностранном языке для международного признания образовательной программы.

Стандарт 4 – соответствует

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки студентов к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Контроль результатов обучения проводится с целью определения уровня и качества усвоения учебного материала обучаемыми, степени соответствия выработанных умений и навыков целям и задачам программы.

Подготовка студентов по ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия»/ 5В071200 – «Машиностроение» осуществляется в течение всего периода обучения. Теоретические и практические знания обучающиеся получают из лекционного материала, практических и лабораторных занятий. Студенты проходят все виды практик в соответствии с рабочим учебным планом ОП.

Востребованность выпускников ОП подтверждена показателями трудоустройства, отзывами от работодателей. В отзывах работодателей отмечаются хорошая профессиональная подготовка выпускников ОП, достаточные коммуникативные способности, открытость и инициативность. Представлена модель специалиста-бакалавра по данной ОП, отражающая профессиональные компетенции и уровни конкурентоспособности будущего специалиста.

В соответствии с положением о бально-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов, контроль осуществляется в ходе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется во всех организационных формах обучения (видах учебных занятий): лекция, семинар, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, консультация, учебная и производственная практика. Виды текущего контроля: оперативный и рубежный.

На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр техники и технологий» по образовательной программе.

Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения

результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Предложение со стороны комиссии:

Активизировать работу по внешней и внутренней академической мобильности ППС и студентов.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Стандарт 5 – соответствует

Стандарт 6. Материально-техническая база

Развитие материально-технической базы происходит при постоянной поддержке со стороны организаций, с которыми заключены договоры о сотрудничестве в подготовке бакалавров. В учебном процессе используются 7 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия». Данные лаборатории обеспечивают учебный процесс в соответствии с образовательным стандартом, часть которых требует обновления. Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание новых учебных и научно-исследовательских лабораторий по профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

База «Polytech Online» содержит мультиязычные учебные фильмы, онлайн курсы, мультимедийные онлайн курсы, доступные для студентов 24/7 и без ограничения количества просмотров. Научная библиотека университета представляет собой информационно-ресурсную базу учебного, учебно-методического и научного процесса по подготовке научно-технических кадров. Имеется достаточный объем литературы на казахском и русском языках. Библиотека имеет фонды зарубежных изданий, в т.ч. научных журналов по профилю образования. В образовательной среде вуза обучающимся доступны услуги поиска, заказа, бронирования, чтения/просмотра литературы. Сервисы предоставлены в Личном кабинете, как на обычном компьютере, так и на мобильных устройствах.

Иногородним обучающимся ОП предоставлены места в общежитии и 2-х хостелах г.Алматы. Студенты имеют компьютерные и читальные залы, пункты питания, бытовые комнаты. Условия проживания студентов в общежитии ежегодно улучшаются.

Материальное обеспечение соответствует требованиям аккредитации. Имеются благоприятные условия для внеучебного время проведения студентов.

Вывод:

Имеется развитая материально-техническая база ОП, с планом развития, открытия новых учебно-производственных и научных лабораторий кафедры.

Предложение со стороны комиссии:

Продолжить оснащение лабораторий современным лабораторным и научным оборудованием.

Стандарт 6 – соответствует

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Для бакалавров ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия» в полной мере доступны информационные ресурсы университета. Доступ в Интернет для студентов и преподавателей является безлимитным.

Единая информационная сеть университета включает в себя следующие: локальная сеть, объединяющая все корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводная сеть WiFi; информационные базы данных и автоматизированные системы, многофункциональная система дистанционного обучения.

В описании стандарта представлены разнообразные способы распространения информации – это сайт университета, мероприятия, представляющие деятельности как внутри университета, так и во внешней среде

Стандарт 7 – соответствует

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансирование программы 6В07105 - «Индустриальная инженерия» для подготовки из средств республиканского бюджета осуществляется МОН РК. Объем финансирования соответствует лицензионным показателям.

Внебюджетная подготовка осуществляется на средства физических лиц (обучающихся) или юридических лиц - организаций, финансирующих подготовку специалистов. Уровень финансового обеспечения программы обоснован сметой затрат на реализацию программы.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей ОП 6В07105 - «Индустриальная инженерия», обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

В университете постоянно ведется работа по совершенствованию и повышению оплаты труда и стимулирования работников при поддержке руководства, что позволяет создать открытую и понятную систему и реализовать творческий и профессиональный потенциал персонала.

Предложение со стороны эксперта:

Нет данных «о собственных финансовых средствах и правах самостоятельно распоряжаться ими по кафедре». Увеличить научно-производственные договора с предприятиями.

Стандарт 8 – соответствует

Стандарт 9. Выпускники

Кафедра отслеживает трудоустройство и карьерный рост своих выпускников. Анализ результатов взаимодействия выпускающей ОП с работодателями показал, что эта работа носит системный и комплексный характер: сложилась практика согласования содержания образовательной программы с работодателями; привлечения их к руководству практиками, рецензированию дипломных проектов и работ, в состав государственных аттестационных комиссий; оценивание удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов.

Имеются данные по трудоустройству бакалавров, отзывы работодателей. Состоявшие выпускники дают рекомендации по улучшению качества и результативности образования по данной образовательной программе.

Анализ трудоустройства выпускников кафедры проводится постоянно, обсуждается на заседаниях кафедры с целью определения путей и возможностей их трудоустройства, дальнейшего обучения через магистратуру. В университете с этой целью проводится анализ и набор в pre-магистратуру студентов выпускного курса. Процент трудоустройства на протяжении ряда лет сохраняется на уровне более 60%.

Вывод:

Выполняется постоянный мониторинг как учебного процесса, так и трудоустройства выпускников ОП.

Существует эффективная система информирования и обратной связи, ориентированная на обучающихся, ППС и заинтересованных сторон.

Предложения со стороны комиссии:

- Установить тесную связь с работодателями и выпускниками университета.
- Усилить профориентационную работу для увеличения контингента обучающихся.

Стандарт 9 – соответствует

4. 7M07102- АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО/

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза - региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции. Миссии вуза и Политики в области качества переутверждены на заседании Ученого совета, размещены на сайте <https://official.satbayev.university/ru/industrial-engineering/mcmstmp>.

В ходе онлайн интервью с ППС, обучающимися образовательной программы специальности магистратуры 7M07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они хорошо ознакомлены с миссией, целями и задачами, политикой в области обеспечения качества и перспективами развития вуза.

Цели образовательной программы ОП 7M07102 - Аддитивное производство является подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской, расчетно-проектной и экспериментально-исследовательской деятельности машиностроительного производства.

Индивидуальность и уникальность ОП 7M07102 - Аддитивное производство в ее направленности на современные отрасли машиностроения, соответствующей стандартам Индустрии 4.0. Расширению интеграции науки и производства, создании условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повышении конкурентоспособности кадров и

проведении фундаментальных и прикладных научных исследований на более высоком качественном уровне.

Экспертная комиссия отмечает, что заинтересованные лица (обучающиеся, преподаватели и работодатели) осведомлены о наличии Программы развития университета, Политики и целей в области качества, внутренних нормативных документов. Руководство ОП продемонстрировало работоспособность внутренней системы менеджмента качества. Прозрачность процессов формирования плана развития ОП, подтверждается участием в нем заинтересованных сторон. Об этом свидетельствует деятельность Ученого совета, ректората, учебно-методического совета, академических комитетов, обеспечивающих управление основными ОП. Планы развития аккредитуемого ОП 7М07102 - Аддитивное производство согласованы с Программой развития Университета.

В ходе интервью с работодателями образовательной программы 7М07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они принимают участие в реализации политики обеспечения качества образовательной программы.

Руководство ОП обеспечивает участие представителей работодателей в процессах управления образовательной программой и ее развития, что выявлено в результате проведения интервью с преподавателями и работодателями. ОП 7М07102 - Аддитивное производство дает полную информацию об учебных курсах и дисциплинах, о курсах, о результатах обучения, методике преподавания, распределении кредитов, метода оценки и других требований к программе. При реализации ОП используются различные критерии и методы оценивания, которые позволяют объективно и справедливо проанализировать достигнутые результаты обучения, сопоставить их с ожидаемыми результатами обучения и принять управленческое решение.

В ходе онлайн интервью с руководством и административным составом вуза выяснилось, что осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 7М07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его актуализации.

ВЭК в ходе онлайн осмотра и анализа документов убедилась, что назначены ответственные за учебные процессы в рамках которых регламентируется реализация ОП, распределены должностные обязанности персонала, разграничены функции коллегиальных органов. Вуз демонстрирует развитие культуры обеспечения качества в разрезе ОП. Качество образовательного процесса включает в себя не только качество учебных программ и технологий, качество кадрового потенциала, задействованного в учебном процессе, качество материально-технической базы и т.п., но и качество научного потенциала вуза, качество транслируемых преподавателями новых знаний.

С 2015 года введены в действие рейтинги индикативных показателей деятельности профессорско-преподавательского состава кафедр и факультетов, с 2020 года Положение о поощрительной оплате труда на основе установления коэффициента трудового участия работников. Положение о системе индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности КазНИТУ имени К.И. Сатпаева и Положение о поощрительной оплате труда разработаны в целях стимулирования роста квалификации, профессионализма и продуктивности научно-педагогической, воспитательной, имиджевой и другой деятельности.

Данные Положения регулируют вопросы порядка установления надбавок к заработной плате работников (ППС, УВП факультетов) университета. Для подведения итогов рейтинга, разработана онлайн система учета данных индикативных показателей ППС кафедр и факультетов и действует соответствующая комиссия. Комиссию университета по подведению итогов возглавляет первый проректор, а в состав комиссии входят: проректора, директора Департаментов Директор центра по стратегическому развитию, начальник финансового отдела. Комиссия проводит оценку результатов труда ППС первое и второе полугодие.

Мониторинг состояния достижения показателей плана проводится два раза в год: в январе и июне. Коэффициент трудового участия работников (АУП и другие работники) оценивается директорами департаментов ежемесячно и работники получают ежемесячную надбавку к основной заработной плате. Итоги индикативных показателей заслушиваются на заседании Ученого совета, затем их утверждает Ректор. Критерии оценки труда штатных ППС включают в себя всестороннюю оценку его деятельности, в том числе включается удовлетворенность студентов преподаванием, и удовлетворенность руководства.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе магистратуры, представлены дисциплины учебного плана набора 2020-2021 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин. Объем программы магистратуры научного и педагогического, и профильного направлений, соответствует ГОСО и типовым программам. Обучение магистрантов инженерному проектированию осуществляется поэтапно, при изучении специальных дисциплин. Учебным планом предусмотрены исследовательские и педагогические практики.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат магистратуры в кредитах, непосредственном участии магистрантов в формировании своей образовательной траектории, функционировании специализированных внутренних служб, обеспечивающих реализацию КТО.

В ходе интервью с заинтересованными сторонами выяснилось, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 7M07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его адаптации к современным требованиям и тенденциям. Для улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы заключены договора с базами практик, договора о научных стажировках, соглашения о сотрудничестве. Реализация производится путем проведения на предприятиях по направлению обучения практико-ориентированных занятий, экскурсии, экзаменов совместно со специалистами от производств.

Цикл БД составляет 35 кредитов, из них обязательный компонент 30 кредитов, компонент по выбору 5 кредитов. Цикл ПД составляет 52 кредита, из них обязательный компонент 27 кредитов, компонент по выбору 25 кредитов.

При реализации ОП 7М07102 - «Аддитивное производство» обучение ведется по модульной траектории, дающей конкретные компетенции. Модули базовых и профилирующих дисциплин такие дисциплины, как «Передовой цифровой мониторинг», «Бережливое цифровое производство», «Оцифровка машиностроительного производства», «CAD/CAM/CAE/PLM аддитивного производства», «Технологические процессы аддитивного производства», «Инновационные методы обработки материалов давлением» обеспечивают фундаментальную подготовку специалиста, развивают навыки профессионального общения, ставят проблему и предлагают возможные пути их разрешения.

Члены ВЭК отмечают, что образовательная программа 7М07102 - Аддитивное производство обеспечены РУП, силлабусами, УМКД, которые составлены в соответствии с нормативными документами и отвечают специфике аккредитуемых ОП. Набор дисциплин КЭД, выбор предприятий для прохождения производственных практик способствует формированию профессиональных компетенций обучающихся. Представлено соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения.

Содержание ОП 7М07102 - Аддитивное производство соответствует объему кредитов определенных в ГОСО РК. Обучение по программе завершается выполнением выпускной квалификационной работы магистерской диссертации, содержащей элементы научно-исследовательской работы. Выпускные квалификационные работы выполняются обучающимися самостоятельно под руководством научного руководителя и проверяются на наличие заимствований по программе антиплагиат КазННТУ.

Учебный план образовательной программы 7М07102 - Аддитивное производство соответствует ГОСО и Типовым учебным планам, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Совершенствовать образовательную программу по специальности 7М07102 «Аддитивное производство» с возможностью расширения направлений подготовки и преподавания дисциплин по образовательной программе на английском языке, для международной привлекательности, увеличения количества участников внешней академической мобильности.

- С целью приближения к международным стандартам обучения следует активизировать совместную деятельность с зарубежными университетами по реализации образовательной программы магистратуры 7М07102 «Аддитивное производство».

Стандарт 3. Магистранты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся бакалавров. Дается описание процесса обучения студентов, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения студентами других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно

образовательной программой. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости студентов (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый), представлена политика выставления оценок и долевое соотношение между различными видами контроля знаний в итоговой оценке по дисциплине. Все виды контроля знаний обучающихся проводятся в различных формах: письменной, устной (традиционной) и тестовой, необходимые материалы по которым утверждаются на заседаниях кафедры. Указывается количество кредитов, осваиваемых в рамках одного семестра студентов очной формы обучения. Дается описание особенностей формирования учебной нагрузки студентов.

Результаты мониторинга качества реализации ОП оформляются в виде аналитических справок, отчетов и рассматриваются на заседаниях ученого совета университета. Организация мониторинговых процедур в рамках оценки ОП носит плановый характер. Результаты мониторинга качества рассматриваются в контексте принятия предупреждающих и корректирующих мер.

Интересы магистрантов, его индивидуальных способностей и возможностей являются основополагающими в обеспечении учебного процесса. В ходе освоения образовательной программы обучающийся самостоятельно формирует индивидуальную траекторию обучения на основании рабочего учебного плана по образовательной программе и Каталога элективных дисциплин (модулей). Обучающийся выбирает требуемое количество обязательных и элективных дисциплин (модулей), которые отражаются в индивидуальном учебном плане (ИУП). Обучающийся несет ответственность за составление ИУП и полноту освоения курса обучения в соответствии с требованиями рабочего учебного плана образовательной программы.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ППС кафедры проводят работу по оптимизации СРМ за счет изучения бюджета рабочего времени студента, график сдачи утверждается два раза в год на кафедре (зимний и летний семестры), составляются годовые рабочие учебные планы с указанием вида и срока сдачи СРМ.

В КазНИТУ 2021 учебном году был принят студент гражданин США. Прием магистрантов по ОП 7М07102 - «Аддитивное производство» ведется второй год, в дальнейшем кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» планирует привлечение и подготовку иностранных обучающихся.

В университете реализована система поддержки обучающихся, которая позволяет выпускнику освоить результаты обучения в полном объеме.

В вузе имеется возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся, однако комиссия считает недостаточным проводимую организационную работу по академической мобильности обучающихся на аккредитуемой образовательной программе 7М07102 - Аддитивное производство.

Комиссия отмечает необходимость разработки программы по адаптации иностранных студентов, включающей комплекс мероприятий по социально-психологической и академической поддержке.

Вместе с тем члены эксперты отмечают, что в учебном процессе недостаточно используются инновации в области преподавания специальных учебных дисциплин аккредитуемых ОП 7М07102 - Аддитивное производство.

КазНИТУ имеется хорошая материально-техническая база и достаточная инфраструктура, созданы необходимые условия для получения обучающимися качественных знаний и всестороннего развития. Однако, члены ВЭК отмечают недостаточный уровень привлечения обучающихся к НИРМ, как к одному из направлений в развитии интеллектуального потенциала.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Повысить уровень участия обучающихся в программах внутренней и внешней академической мобильности, в т.ч. виртуальной, посредством участия студентов в лучших онлайн курсах зарубежных университетов.

- Обеспечить открытость процедур разработки ОП и широкое вовлечение на этой основе стейкхолдеров для обеспечения качества ОП.

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», приводится уровень острепенности по специальности 7М07102 - Аддитивное производство, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Реализация основной образовательной программы подготовки магистрантов по специальности 7М07102 - Аддитивное производство, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС.

Качественный и количественный состав ППС обеспечивает реализацию всего спектра образовательной программы. На момент онлайн визита ВЭК общий состав ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ОП 7М07102 - Аддитивное производство на 2021-2022 учебный год общее количество ППС составляет 18 человек, из них, 1 доктор технических наук, 4 кандидата наук, ассоциированных профессоров, 2 PhD 6 магистры наук. Острепенность по кафедре составляет 54 %.

Для повышения качества преподавания, обеспечения тесной взаимосвязи с производством к учебному процессу привлекаются специалисты, обладающие опытом работы в соответствующих отраслях.

В ходе онлайн интервьюирования с ППС члены экспертной комиссии установили, что для профессионального становления молодых преподавателей за каждым из них закрепляется наставник из числа опытных преподавателей для оказания им методической помощи в организации учебных занятий. Ежегодно для молодых преподавателей планируется поступление в докторантуру и в научную стажировку в зарубежные вузы. Вуз предоставляет возможности для карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе и молодых преподавателей.

Приводятся виды работ, обязательные к выполнению ППС университета. Все преподаватели осуществляют свою деятельность согласно индивидуального плана работы, результаты работы находят свое отражение в ежесеместровых и годовых отчетах, обсуждаемых на заседании кафедры. Представлена оценка деятельности

преподавателей выпускающей кафедры путем анализа таких показателей, как количество проведенных открытых занятий, количество взаимопосещений занятий, контрольные посещения заведующего кафедрой. Указывается, что в университете систематически два раза в год проводится анкетирование на тему «Удовлетворенность качеством обучения по дисциплине», результаты которого обсуждаются на заседании кафедры, и служат критерием при проведении конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей.

Комиссия отмечает высокую исследовательскую и публикационную активность профессорско-преподавательского состава кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», на момент аккредитации выполняется ряд научных исследований:

1. «Разработка конструкции центробежного насоса с повышенными показателями работоспособности». Грантовый проект. 2018-2020гг. Рег.№ АРО5134409. Научный руководитель ассоц. профессор Исаметова М.Е.

2. «Разработка новой конструкции прессового устройства и камеры с газодинамической установкой с программным управлением для изготовления аддитивной технологией изделия высокого качества» Грантовый проект (2020-2022 гг.) Рег.номер АР08857034 от 2020 г. Научный руководитель проф., д.т.н. Машеков С.А. Соружководитель д.т.н. Абсадыков Б.Н.

3. Разработка инновационных технологий обеспечения улучшения показателей энергоэффективности и надежности центробежных насосов, производимых в Казахстане. Грантовый проект. 2020-2022гг. Рег.№ АРО8857367. Научный руководитель ассоц. проф. Исаметова М.Е.

4. «Современные методы повышения износостойкости машиностроительных изделий» (Инициативная тема НИР. 2020-2021 гг. Рег. № 0120РКИ0053). Научный руководитель доц, к.т.н. Керимжанова М.Ф.

Также представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями.

За 2020-2021 учебный год преподавателями кафедры, реализующим ОП, опубликовано 16 научных трудов в базе данных Scopus.

При реализации 7М07102 - «Аддитивное производство» участвуют представители работодателей. В частности при составлении КЭД участвовали представители таких организации как «КазЭлектроЩит», АО АЗТМ. Учитывается мнение обучающихся.

Эксперты отмечают, что вуз обеспечивает мониторинг деятельности ППС, разработаны документы, регламентирующие и отражающие оценку качества преподавания. Результаты социологических исследований рассматриваются на заседаниях ректората, Ученого совета, принимаются решения о корректирующих мероприятиях.

Вместе с тем, обращает на себя внимание недостаточно высокий уровень академической мобильности преподавателей, привлечения лучших зарубежных и отечественных преподавателей к проведению совместных научных исследований. Члены ВЭК отмечают, что наличие академической мобильности ППС в рамках ОП позволят улучшить качество предоставляемых образовательных услуг, обеспечить возможность молодым преподавателям приобрести научный опыт в ведущих

зарубежных вузах и вузах РК. Однако кафедрой ОП не представлена информация о исходящей академической мобильности ППС.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Разработать план мероприятий по развитию академической мобильности ППС с установлением вузов-партнеров, срока языковой подготовки ППС (для зарубежных вузов) и периода стажировок;*
- Усилить работу по развитию академической мобильности и повышению квалификации ППС по преподаваемым дисциплинам;*
- Активизировать работу по привлечению лучших зарубежных и отечественных преподавателей и проведению совместных научных исследований.*

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки бакалавров к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Оценка результатов прохождения практик выставляется на основании защиты результатов практики перед комиссией из ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается оценка, выставленная руководителем практики по месту ее прохождения.

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, организаций и преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение руководителя работы и рецензента.

Результаты защиты фиксируются в виде оценки в протоколе защиты и приложении к диплому. На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр технических наук» (научно-педагогическое направление) и «магистр техники и технологии» (профильное направление) и выдаче диплома государственного образца.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности 7М07102 - Аддитивное производство.

Вуз проводит оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета. Развитие материально-технических ресурсов кафедры обеспечивается за счет государственного бюджета, за счет финансируемых ПЦФ, грантовых, хоздоговорных тем. Имеется положительный тренд по динамике развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется металлообрабатывающее оборудование по основным видам обработки (токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные и др.) Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание 7 новых учебных лабораторий по базовым и профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеет лаборатории необходимые для успешной реализации образовательных программ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В учебном процессе используются 14 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 7М07102 - Аддитивное производство, приобретенными в 2000-2019 г.г. Данные лаборатории располагают специальным оборудованием, способствующим формированию необходимых исследовательских и практических навыков: «Механика и проектирование машин», «Металлорежущие станки», «Теория машин и механизмов» также имеет виртуальную лабораторию по дисциплине «Теоретическая механика», Учебную площадку в ТОО «Научно-производственный центр - Технопарк», где бакалавры проводят научно-исследовательские работы.

Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-Fi для работы с электронными образовательными ресурсами. К услугам обучающихся и ППС печатные документы, предоставляемые в стационарном режиме, электронные информационные ресурсы и онлайн сервисы, соответствующие целям реализуемых образовательных программ.

Объем книжного фонда по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам составляет - 8060 экземпляров книг, из них на казахском языке - 2846 экз., на русском языке- 5173 экз. книг, на английском языке- 41 наим.электронных учебников.

Электронная библиотека (ЭБ) университета обеспечивает потребности обучающихся и ППС в необходимых информационно-образовательных ресурсах. Контент ЭБ вуза формируется по направлениям образовательных программ и насчитывает около 33 тыс. наименований документов. Многие учебники, учебные

пособия по профильным дисциплинам на государственном языке разработаны впервые учеными КазННТУ и широко востребованы обучающимися.

Информированность обучающихся и исследователей в области последних мировых достижений, публикационная активность ученых достигается за счет доступа к зарубежным наукометрическим базам данных Clarivate Analytics, Scopus, включенных в национальную подписку.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжать оснащение материально-технической базы кафедры по образовательной программе 7M07102 «Аддитивное производство» современным оборудованием.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение учебного и научного процесса осуществляется научной библиотекой КазННТУ имени К.И.Сатпаева. Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами.

При формировании библиотечного фонда учитываются рабочие учебные планы и программы специальности, задачи в области научных исследований, воспитательного процесса. Выдерживается видовой аспект - печатные, аудиовизуальные документы, электронные издания. Приобретаются учебные, учебно-методические, научные, справочные издания. Языковой диапазон представлен документами на государственном и русском языках. В научной библиотеке КазННТУ ведется систематическая работа по автоматизации библиотечных процессов и созданию современного справочного аппарата.

В целях реализации своих образовательных программ вуз обеспечивает доступ обучающихся к учебной и научной литературе, используя ежегодную подписку на электронные коллекции. В репертуар подписки входят следующие ресурсы: коллекция ЭБС "Лань» «Инженерно-технические науки»; коллекции ЭБС «IPRbooks»: базовая коллекция «Премиум»; научные журналы издательства Wiley; электронные книги Springer; энциклопедии ScienceDirect. Обеспечивается доступ в любое время к тематическим электронным коллекциям e-books Ebsco, Elsevier. Доступ открыт с любого компьютера университета.

Образовательный портал «Polytech Online» - это ежедневная поддержка пользователей для более чем 9 000 обучающихся и ППС. Ссылки на образовательные ресурсы: <https://polytechonline.kz>, <https://satbayev.university/ru/online-learning>

В университете действует единая система информационного обеспечения студентов и преподавателей на основе Web-сайта. Основная цель корпоративного сайта университета (<https://satbayev.university>) - повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников, работодателей, партнеров университета, научных и общественных организаций, об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, научно-техническом, культурном, социальной и воспитательной работе. Сайт действует в трех языковых версиях: на государственном, русском и английском языках. Контент всех трех версий поддерживается в актуальном состоянии.

Также в университете создан и успешно функционирует внутренний информационно-образовательный портал (<https://satbayev.university>). На портале размещены виртуальные приемные ректора, проректоров и деканов факультетов, личные кабинеты студента/магистранта, эдвайзера, электронная библиотека, модули межсессионного тестирования и анкетирования, объявления, организационно-правовые документы, планы и отчеты.

Вместе с тем, эксперты указывают, что информация по некоторым вопросам, например, в части трудоустройства, мероприятий с работодателями, информации о базах практики и о представителях работодателей из числа выпускников представлена не системно, в основном по структурным подразделениям, соответственно, не в полной мере отражают результаты деятельности вуза.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– Провести работу по актуализации как общей информации на сайте университета, так и в части реализуемых ОП, с указанием конкретных ожидаемых результатов обучения, сотрудничества с научными и учебными организациями, бизнес-партнерами, социальными партнерами и организациями.

– Публиковать на веб-ресурсе Университета аудированную финансовую отчетность и некоторые сведения о финансировании (софинансировании) научно-образовательных и социально-воспитательных проектов в целях повышения прозрачности принятия управленческих решений и реализуемой стратегии развития, информирования основных участников образовательных отношений;

– Размещать персональные истории успеха обучающихся и выпускников Университета разных направлений подготовки и специальностей, а также сотрудников и научно-педагогических работников КазНИТУ в целях своевременной профессиональной ориентированности потенциальных абитуриентов и привлечения на обучение наиболее талантливой и креативной молодёжи.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая деятельность вуза реализуется на основе законодательных актов РК, регулируется внутривузовскими документами. Реализация стратегических планов осуществляется в целом на основе эффективного использования собственных материальных, финансовых и кадровых ресурсов. При планировании поступлений доходов на содержание университета учитываются суммы финансирования за выполнение государственного образовательного заказа на подготовку специалистов с высшим образованием, осуществляемых с

республиканского бюджета. Поступление доходов университета характеризуется стабильностью.

Финансовая и административная политика КазНИТУ им. К. Сатпаева, нацелена на повышение качества образовательной программы и адекватна целям аккредитуемой образовательной программы. Финансовое обеспечение аккредитуемой программы складывается из средств, поступающих из средств государственного бюджета и внебюджетных источников. Финансирование программы из средств государственного бюджета осуществляется в соответствии с лицензионными показателями по таким статьям расходов как фонд заработной платы профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, приобретение материалов и оборудования.

Административная политика заключается в оптимизации организационной структуры, распределении ответственности и полномочий руководителей и сотрудников, осуществляющих выполнение программы, рациональное распределение и расходование всех видов ресурсов, необходимых для выполнения программы. Управление университетом осуществляется на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности в соответствии с законодательством РК и Уставом КазНИТУ им. К. Сатпаева Структура управления выстроена в соответствии с основными видами деятельности, закрепленными уставом вуза. Университет самостоятельно формирует свою структуру.

В рамках СМК университетом определены основные категории потребителей, сформирован механизм выявления их потребностей, проводится систематическая и целенаправленная работа по изучению и удовлетворению запросов и ожиданий потребителей. В университете эффективно используется практика анкетирования с широкой сегментацией опрашиваемых категорий.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Эксперты отмечают наличие механизма оценки достаточности финансового обеспечения различных видов деятельности вуза, наблюдается динамика развития университета, которая характеризуется стабильностью и финансовой устойчивостью. Университетом принимаются меры по материальному стимулированию ППС и сотрудников, выделяются средства для обновления, расширения материально-технической базы университета. Вместе с тем вузом не проводится оценка рисков финансовой деятельности, не обеспечивается прозрачность распределения бюджета и его эффективность, не разработана система внутреннего аудита.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Обеспечить прозрачность распределения бюджета, его эффективности и

– В целях информирования основных заинтересованных лиц научно-образовательного процесса университета и повышения прозрачности принятия управленческих решений публиковать данные по финансовой деятельности, не представляющих коммерческой тайны, на официальном сайте университета.

Стандарт 9. Выпускники

Кафедрой машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология ведется подготовка по трудоустройству выпускников. С целью решения этой социальной задачи кафедры совместно с другими структурными подразделениями, а также с филиалами кафедрами изучает складывающуюся обстановку на рынке труда и оказывает студентам помощь в подборе мест работы. Одновременно серьезное внимание также уделяется подготовке магистрантов к трудоустройству, включающее обучение правилам взаимоотношений с работодателями, общению с представителями других организаций в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Кафедрой проводится мониторинг удовлетворённости работодателей трудоустроенными выпускниками.

Информация, представленная в самоотчете в разрезе данного стандарта, преимущественно получила подтверждение во время онлайн визита ВЭК. Вместе с тем внешняя комиссия отмечает, что, как показало интервью с выпускниками, не все они осведомлены о том, что в вузе действует Ассоциация выпускников «Алumni выпускников» Satbayev University.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

--сформировать Ассоциацию выпускников по 7M07102 - Аддитивное производство, и привлечь её представителей при планировании и реализации различных процессов жизнедеятельности университета.

5. 7M07136- Аддитивное производство

Стандарт 1. Цели образовательной программы

В описании стандарта отражены основные критерии оценки, в целом позволяющие сделать вывод о согласованности деятельности ОП со стратегией, миссией, видением и ценностями вуза. Управление и планирование ОП направлено на ее успешную реализацию.

Индивидуальность и уникальность ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» в ее направленности на современные отрасли машиностроения, соответствующей стандартам Индустрии 4.0. Расширению интеграции науки и производства, созданию условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повышении конкурентоспособности кадров и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований на более высоком качественном уровне.

В магистратуре подготовка кадров по ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» готовятся по научно-педагогическому (срок обучения 2 года) направлениям. ОП разрабатывается на основе ГОСО высшего и послевузовского образования и дисциплин компонента по выбору разрабатываемых ППС кафедры с учетом потребности рынка труда, ожидания работодателей и индивидуальных интересов, обучающихся и выпускников.

Для информирования общественности особенности реализации ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» используются соответствующие [ССЫЛКИ](#) на официальном сайте университета <http://www.satbayev.university/>. Этот механизм позволяет руководству ОП продемонстрировать прозрачность, доступность, открытость и вовлеченность всех заинтересованных лиц в реализацию ОП.

ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» дает исчерпывающую информацию о всех модулях, в том числе о силлабусах, результатах обучения, методике преподавания обучения, распределении кредитов, метода оценки модуля, и других требований к программе.

При реализации ОП используются различные критерии и методы оценивания, которые позволяют объективно и справедливо проанализировать достигнутые результаты обучения, сопоставить их с ожидаемыми результатами обучения и принять управленческое решение. С целью автоматизации учебного процесса, а также для поддержки учебного процесса по кредитной технологии обучения в КазННТУ установлена автоматизированная информационная система «Polytech online». Данная система дает возможность прослеживать все учебные процессы, такие как создание академических календарей, распределение учебных дисциплин по преподавателям, формирование индивидуальных учебных планов, создание рентабельных академических потоков и проведение тестирования.

Путеводитель и МОП размещены на портале satbayev.university, силлабусы доступны на кафедре. В результате усвоения модулей ОП у обучающихся формируются знания, умения и навыки, необходимые для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области машиностроения, вырабатываются навыки обучения, чтобы осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности, то есть происходит формирование

профессиональных, коммуникационных и ключевых компетенций, отвечающие требованиям работодателей.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– *Замечаний нет.*

Стандарт 2. Содержание программы

Содержание ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» составлена в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов МОН РК. При составлении РУП соблюдаются обязательные требования по каждому блоку, рекомендуемому количеству кредитов и другие требования.

Учебная нагрузка включает всю учебную деятельность магистранта – лекции, семинары, курсовые работы (проекты), практическую работу, практику на производстве (при дуальном обучении), исследовательскую и педагогическую практики, магистерскую диссертацию (проект), самостоятельную работу, в том числе под руководством преподавателя.

Допускается освоение магистрантом за семестр меньшего или большего числа академических кредитов. Основным критерием завершенности обучения по образовательной программе 7М07136 - «Аддитивное производство» является освоение обучающимся не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности магистранта.

В рабочем плане ОП предусмотрены различные формы контроля, что дает возможность реализации накопительной функции кредитов, определить позиции обучающегося на его образовательной траектории при продолжении обучения и перехода на следующий образовательный уровень.

Успешность освоения ОП обеспечивается правильной организацией аудиторной и самостоятельной работы магистранта. Самостоятельная работа реализуется в двух формах – самостоятельная работа магистранта под руководством преподавателя (далее - СРМП) и самостоятельная работа магистранта (далее - СРМ). Для выполнения СРМ обучающиеся имеют доступ в Интернет, к электронным образовательным ресурсам, разработанным преподавателями вуза и размещенным на образовательном портале.

Особое значение имеет научно-исследовательская и творческая работа магистранта, самостоятельно выполняемая под руководством высококвалифицированного преподавателя, имеющего опыт научно-исследовательской работы. Данное направление реализуется при подготовке научных статей, докладов, рефератов, магистерских диссертаций, эссе, глоссария, разработки мероприятий (диспута, вечера и др.); при участии в конкурсах, олимпиадах, конференциях, семинарах. Вопросы организации СРМ и предъявляемых к ней требований обсуждаются на кафедрах, заседаниях учебно-методических комитетов института и УМС университета.

Преподаватели широко используют в учебном процессе различные активные методы: метод проблемного изложения, презентации, дискуссии, кейс-стадии, работу в группах, метод критического мышления, викторины, деловые и ролевые игры, метод блиц - опроса, мозговой штурм и т.д. Согласно РУП ОП

предусмотрены различные виды практики: педагогическая, исследовательская для научно-педагогической магистратуры, во время которых обучающиеся приобретают профессиональные компетенции и навыки. По ОП имеется возможность реализации академической мобильности в зарубежные вузы с перезачетом освоенных кредитов.

Предоставление людям с особыми ограниченными возможностями получения высшего образования в современных условиях рассматривается как один из эффективных механизмов повышения их социального статуса и уровня их востребованности на рынке труда. Соответственно становится важным обеспечение эффективной поддержки, беспрепятственного доступа и мультидисциплинарного сопровождения магистрантов с особыми образовательными потребностями.

В университете создана безбарьерная среда по обеспечению условий доступности зданий и сооружений для магистрантов с особыми потребностями: с нарушением зрения и с ограничением двигательных функций.

Состав ППС, материально-техническое оснащение кафедры, реализующей ОП соответствует квалификационным требованиям по лицензированию образовательной деятельности. В штате кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» 4 кандидатов наук имеющие ученых званий доцента и ассоциированного профессора, 2 PhD и 7 магистров. Средний возраст 36 лет. ППС имеет базовое образование соответствующее квалификационным требованиям.

Для обеспечения равной возможности обучающимся вне зависимости от языка обучения, РУПы, КЭДы разрабатываются на государственном и русском языках и идентичны по структуре и содержанию.

РУП содержат перечень учебных дисциплин, сгруппированные в циклы БД и ПД, как по обязательному компоненту, так и компоненту по выбору. В РУП определены перечень, объем, последовательность изучения дисциплин по курсам и семестрам, форма контроля, виды деятельности. РУП разрабатывается ежегодно на учебный год и утверждается ректором университета на основании решения ученого совета. РУП определяет перечень, объем, последовательность изучения дисциплин по курсам и семестрам, форму контроля, виды деятельности (профессиональная практика, итоговая аттестация).

Согласно ГОСО РК Приказ МОН РК от 31 октября 2018 года № 604 объем цикла БД составляет не менее 29% от общего объема дисциплин типового учебного плана или 35 кредитов. Объем цикла ПД составляет 41%, то есть 49 кредитов. НИРМ и исследовательская практика 26 кредитов, педагогическая практика 3 кредита: в ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» все эти компоненты соответствуют стандартным требованиям. На подготовку и защиту магистерской диссертации отведено 12 кредитов как на итоговую аттестацию.

При реализации ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» обучение ведется по модульной траектории, дающей конкретные компетенции. Модули базовых и профилирующих дисциплин обеспечивают фундаментальную подготовку специалиста, развивают навыки профессионального общения, ставят проблему и предлагают возможные пути их разрешения.

Подготовка к инженерной деятельности осуществляется в течение всего периода обучения по ОП. Изучение инженерных и естественно научных дисциплин соответствует уровню естественно научных и математических знаний и обеспечивает умение применять их в инженерной практике. Выполнение расчетно-графических работ, курсовых работ и проектов, обязательно включают экономические, этические, социально-политические и экологические аспекты, вопросы устойчивого развития, охраны труда и безопасности жизнедеятельности. Опыт исследовательской и проектной инженерной деятельности формирует инженерные навыки посредством изучения таких дисциплин как «Виртуальные фабрика и дополненная реальность производства», «CAD/CAM/CAE/PLM аддитивного производства» и др.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональными навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки будущего специалиста. Направление обучающихся на все виды практик оформляется приказом ректора университета с указанием сроков прохождения практики, базы практики и руководителя практики. Университет за месяц до начала учебного года заключает соответствующие договора с базами практики, в соответствии с формой типового договора по организации практики. По ОП ведется постоянный мониторинг баз практик, активизируется сотрудничество с работодателями (анкетирование работодателей, составление договоров на прохождение практик). Ведется мониторинг трудоустройства выпускников.

Контроль магистерских диссертаций проводится с применением программы <https://strikeplagiarism.com/ru/>

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Разработать совместные образовательные программы с ведущими зарубежными вузами.

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В описании стандарта отражена работа по обеспечению равных возможностей обучающимся с учетом индивидуальных особенностей и потребностей, инновационного подхода к обучению; по выявлению уровня удовлетворенности обучающихся организацией прохождения практики; охарактеризован механизм оценки знаний, навыков и профессиональных компетенций.

Достижение результатов обучения по ОП 7M07136 - «Аддитивное производство» обеспечивается соответствующей организацией учебного процесса. Уровень знаний студентов оценивается на профессиональной основе с учетом современных достижений в области тестовых и экзаменационных процедур путем выставления в личный кабинет магистра текущего и рейтингового контроля знаний, а также оценки за экзамен. Процедура оценки уровня знаний магистров соответствует результатам обучения, целям ОП, текущему, рубежному, итоговому контролю.

Для того чтобы оценить уровень знаний магистра в течении семестра установлены 2 промежуточных аттестации по всем изучаемым дисциплинам, результаты данных аттестации впоследствии являются допуском к сдаче экзамена.

Результаты проставляются на автоматизированной информационной системе, которая позволяет обеспечить комплекс задач по направлениям: повышение качества оказания образовательных услуг на основе совершенствования информационно-технического обеспечения деятельности университета, сотрудников и обучающихся; повышение информированности обучающихся по вопросам ведения учебного процесса; повышение прозрачности заинтересованных лиц.

В университете работают несколько программ внешней мобильности студентов. В их числе проекты и программы МОН РК, международных программ Эрасмус+, LOGO, FET для получения информации по внутригосударственной и международной академической мобильности могут связаться с Центром академической мобильности и международных ОП, где бакалаврам окажут полную консультацию. Также всю информацию можно получить на сайте <https://www.satbayev.university/> .

ДМС Satbayev University направляет обучающихся по академической мобильности за рубеж по 3 основным программам: Программа академической мобильности МОН РК, Программа обмена «Мевлана», Программа академической мобильности Erasmus+.

Основные критерии отбора для претендентов: высокий GPA, свободное владение английским языком. Победитель отбирается комиссией, созданной в Satbayev University.

Объявление о конкурсе и приём документов осуществляется ДМС, обучающиеся собирают полный пакет документов и отправляют на корпоративную почту ДМС, затем создаётся комиссия и члены комиссии отбирают победителей для отправления на обучения за рубеж по программам академической мобильности.

Магистранты ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» являются участниками во внутренней системе гарантии качества ОП. С целью для выявления степени удовлетворенности обучающихся качеством предоставляемых образовательных услуг осуществляется мониторинг. Проходит в виде анкетирования. Результаты обсуждаются на заседании кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» с целью оценки качества учебных программ.

Всем обучающимся предоставляется свободный доступ к образовательным Интернет-ресурсам, бесплатному Wi-Fi на всей территории вуза. Преподавательский состав кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» оказывают поддержку студентам, как имеющим трудности в учебе, так и студентам, имеющим повышенный интерес к более глубокому освоения программы, осуществляется индивидуальный подход, способствующий освоению ОП 7М07102 - «Аддитивное производство» и сдаче задолженностей в летний семестр. Также работает служба академической поддержки: институт послевузовского образования сектор организации академических занятий, сектор практики и трудоустройства, офис регистратор,

центр мониторинга качества образования. Для обучающихся доступны мобильные приложения образовательного портала университета. Руководство для обучающихся в виде путеводителя для обучающихся, где приведена основная информация по структуре университета, о расположении учебных корпусов, библиотек, общежитий, медпункта, контактные данные ответственных лиц за организацию учебного процесса, перечень и краткое описание ОП 7М07102 - «Аддитивное производство».

Показателем эффективности НИР является участие студентов кафедры в выполнении поисково-инициативных НИР, проводимых на кафедре. Ежегодное участие студентов с результатами НИР на научных конференциях университета и за пределами, а также в других республиканских и международных научных конкурсах и выставках, является подтверждением вовлеченности обучающихся в НИР университета.

ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» активно участвовали в конкурсах научных проектов финансируемые МОН РК.

Ежегодно магистранты участвуют в Сатпаевских чтениях, а также публикуют результаты своих научно-исследовательских работ в других изданиях РК и других стран. Также профессорско-преподавательский состав кафедры активно участвует в конкурсах научных проектов финансируемых МОН РК.

Студенты отличившиеся достижениями в учебной, научно-исследовательской, творческой, спортивной, общественной деятельности, могут быть представлены к следующим формам поощрения: объявление благодарности; награждение грамотами, дипломами, ценными подарками; назначение именных и повышенных стипендий; премирование.

Учащиеся ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» имеют возможность активно участвовать в общественной жизни университета через различные молодежные организации и объединения, Также для развитие и поднятия творческого потенциала молодежи университета функционирует Управление студенческого творчества. При участии членов вышеназванных организаций и клубов, кружков проводятся различные общественные мероприятия, форумы, семинары, конференции, круглые столы, встречи, общеуниверситетские культурно-массовые мероприятия и т.д.

Большинство обучающихся оценили положительно уровень и качество получаемых в университете знаний. Положительно оценена эффективность финансовых затрат на обучение в университете и наиболее позитивно оценено преподавание специальных дисциплин.

Результатами исследования доказана, что опрошенные обучающиеся в большей степени удовлетворены такими составляющими организации образовательного процесса как компьютерное обеспечение, техническое оснащение аудиторий, а также наличие и доступность современной научной и учебной литературы.

Организация и содержание программы обеспечивает достижение всеми магистрантами результатов обучения по образовательной программе. Все виды

профессиональных практик по образовательной программе обеспечены необходимой документацией в полном объеме.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– *Замечаний нет.*

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

При формировании ППС по ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» особое внимание уделяется профессиональным качествам ППС, направлениям научных исследований, опыта работы в научной, производственной и образовательной среде. По ОП подготовку ведут опытные ППС, имеющие большой педагогический и научный стаж работы. Подготовка по ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» работают ведущие преподаватели. Базовое образование ППС, обслуживающих дисциплины БД И ПД, соответствует профилю кафедры и составляет 100 % от общего числа штатных. Данные об общей численности ППС, осуществляющего подготовку магистрантов и нагрузка ППС по дисциплинам, ее распределение по другим видам деятельности для каждого члена ППС приведены. ППС по данной ОП представлен в достаточном количестве специалистами во всех областях знаний, охватываемых программой. Все члены ППС систематически повышают квалификацию, занимаются научной, учебной и учебно-методической деятельностью. Более полная информация обо всех членах ППС приведена в резюме преподавателей.

Сведения о ППС доступны для общественности, вуз держит их в открытом доступе, анкеты ППС размещены на сайте вуза <https://control.satbayev.university/official/teachers>

В университете одним из инструментов систематической оценки компетентности преподавателей является внедренная с 2016 года рейтинговая система оценки деятельности ППС. Данная система оценки деятельности ППС дает возможность усовершенствовать деятельность кафедры на основе аналитических данных результативности труда коллектива; а также сформировать единые комплексные критерии для оценки и контроля эффективности деятельности ППС, кафедр, институтов; создать банк данных достижений ППС, кафедр и институтов; усилить заинтересованность преподавателей в повышении своего профессионализма, освоении передового опыта педагогического мастерства и творческого подхода к преподаванию; обеспечить объективность оценки деятельности ППС, кафедр, институтов за счет повышения полноты и достоверности информации; проводить преподавателем критический анализ результативности собственного труда; стимулировать деятельность ППС, кафедр и институтов по всем направлениям деятельности, способствующим повышению рейтинга в целом университета и созданию системы внутреннего аудита деятельности ППС, кафедр, институтов.

Основным документом, определяющим работу каждого преподавателя кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», является Индивидуальный план работы преподавателя (ИПРП), в который

вносится планируемая на текущий учебный год - учебная (в часах), учебно-методическая, научно-исследовательская и инновационная и другие виды работ.

Повышение квалификации ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» проводится как в республиканских, так и в ведущих российских и зарубежных высших учебных учреждениях и научных центрах, путем обучения, прохождения стажировки, участия в семинарах, научно-практических конференциях, а также используя другие виды и формы повышения профессионального уровня. ППС участвует в профессиональных обществах, на получение грантов.

Повышение квалификации и переподготовка кадров на кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» за последние пять лет проводится в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин и имеются более 20 сертификатов.

Университет ведет целенаправленную работу по подготовке и переподготовке научно-педагогических кадров. Особенностью комплектования ППС является академическая преемственность— это подготовка собственных кадров через обучение в магистратуре и докторантуре PhD и привлечение их к научно-педагогической деятельности.

В связи с внедрением достижений ИКТ важнейшими компонентами в современном образовательном процессе начинают выступать открытые образовательные ресурсы. В настоящий момент для помощи магистрантам в самостоятельной работе, расширении их кругозора, повышения качества самостоятельной работы предоставляет открытые образовательные электронные ресурсы: записи лекций ППС; виртуальные лаборатории; электронные библиотеки научных материалов; которые доступны круглосуточно. Доступность ресурсов позволяет стимулировать самостоятельную работу слушателей, помогает, а также направляет их на подготовку. На интернет сайтах satbayev.university доступны для общественности сведения о ППС, в том числе приведены данные по каталогу, ППС активно применяет информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, такие как программа AUTOCAD, пользуется электронными учебниками.

У большинства ППС имеется опыт работы на производстве, для выполнения исследовательских проектов привлекается почти 100% ППС кафедры. В последние годы в целях интеграции науки, образования и производства практикуется прием на работу в качестве совместителей представителей из научно-исследовательских институтов и предприятий. К реализации 7М07102 - «Аддитивное производство» привлекаются опытные производственники, известные ученые, общественные и заслуженные деятели в области техники и промышленного производства, сотрудники НИИ.

У каждого преподавателя кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется портфолио, в котором имеются все необходимые сведения о квалификации, включая копии дипломов об образовании, сертификатов о повышении квалификации, список основных трудов, а также опыт работы в соответствующей отрасли, соответствие опыта педагогической и научной работы соответствует читаемым дисциплинам.

В описании стандарта отражена политика формирования кадрового состава ППС, характеристика качественного и количественного состава ППС ОП, принципы управления ППС. Планирование нагрузки ППС, мониторинг качества преподавания, мониторинг выполнения индивидуального плана ППС, оценка удовлетворенности ППС и обучающихся.

Предложения:

Развивать политику привлечения зарубежных специалистов для чтений лекции в КазННТУ.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

Обучение специалистов проводится квалифицированными профессорами, доцентами и специалистами-производственниками на государственном и русском языках. Студенты получают знания современных технологий машиностроения и автоматизации производства на базе умения работать на САПР-программах как конструктор и технолог, осваивают формирование управляющих программ для всех видов станков с числовым программным управлением, а также 3D-технологии, такие как 3D-сканирование и 3D-печать. Студенты проходят научные стажировки в Tokai University, Electrical Engineering and Computer Science Faculty (Poland), Lublin University of Technology, Alem International (Japan), Национальный исследовательский томский политехнический университет (Россия), Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Berlin Technical University (Германия), South China University of Technology, China University of Science and Technology, Northwestern Polytechnical University. Производственную практику студенты проходят на предприятиях и заводах Казахстана: НК «KEGOC», «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», АО «Машиностроительный завод имени С.М.Кирова», АО «Электрощит», АО «Кентауский трансформаторный завод», АО «Алматинский вентиляторный завод», СП «КазЭлектропривод», АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», «Корпорация Сайман», «MEDREMZAVOD», ТОО «Энергия Алматы LTD», АО «Казахтелеком», АО «Алма Телекоммуникейшнс Казахстан», ТОО «Мобайл Телеком-Сервис», АО «Волковгеология», завод «Hoffman aluminium», «Карагандинский Литейно машинный завод».

Оценивание результатов обучения по дисциплинам ведется с помощью рейтинговой системы, включающей мероприятия текущего, рубежного, семестрового и итогового контроля, а также акций выборочного контроля.

Оценка результатов прохождения практик выставляется на основании защиты результатов практики перед комиссией из ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается оценка, выставленная руководителем практики по месту ее прохождения.

Оценка выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации - осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, научных организаций и преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение научного руководителя работы и рецензента.

Подготовка магистрантов специальности «7М07136- Аддитивное производство» осуществляется в течение всего периода обучения. Необходимые теоретические знания научных принципов, современных методов, анализов студенты получают из семинарских и лабораторных занятий, где окончательно фиксируют свои знания, подкрепляя их необходимыми навыками во время лабораторных работ.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Замечаний нет.

Стандарт 6. Материально-техническая база

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется металлообрабатывающее оборудование по основным видам обработки (токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные и др.) Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание 7 новых учебных лабораторий по базовым и профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

Необходимо с целью улучшения учебного процесса создать несколько учебных классов, оборудованных компьютерной и мультимедийной техникой и технологией.

Основное внимание будет уделено материально-технической базе - приобретению современного лабораторного оборудования, приборов и средств измерений. Отдельные лабораторные работы соответствующие профилю специальности будут пересмотрены и заменены новыми.

База «Polytech Online» содержит мультиязычные учебные фильмы свыше 292 лайт онлайн курсов, 118 аудиторных онлайн курсов и 30 мультимедийных онлайн курсов высококвалифицированных преподавателей SU, которые доступны для магистрантов и без ограничения количества просмотров. Произведена интеграция с Электронной Библиотечной Системой (ЭБС) IPR Books и ЭБС «Лань», которая позволяет производить обучающемуся поиск необходимой литературы через удобный поисковой блок в личном кабинете «Polytech Online», а для ППС производить поиск необходимой литературы и добавлять её в учебный курс. В «Polytech Online» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на основе дистанционного обучения применяется технология онлайн прокторинга, разработанная сотрудниками ИДОиПР НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева». Ссылки на образовательные ресурсы: <https://polytechonline.kz>, <https://satbayev.university/ru/online-learning>

Электронная библиотека (ЭБ) университета обеспечивает потребности обучающихся и ППС в необходимых информационно-образовательных ресурсах. Контент ЭБ вуза формируется по направлениям образовательных программ и насчитывает около 33 тыс.наим.документов. Многие учебники, учебные пособия по профильным дисциплинам на государственном языке разработаны впервые учеными КазННТУ и широко востребованы обучающимися.

Информированность обучающихся и исследователей в области последних мировых достижений, публикационная активность ученых достигается за счет доступа к зарубежным наукометрическим базам данных Clarivate Analytics, Scopus,

включенных в национальную подписку. Доступность ресурсов в удаленном режиме обеспечивается за счет Электронного каталога. [Электронный каталог \(ЭК\) библиотеки](#) функционирует на основе АИБС «МегаПРО» и доступен по адресу <http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/Web> в круглосуточном режиме. Объем ЭК – 174 тыс.библ.записей. В образовательной среде вуза обучающимся доступны услуги поиска, заказа, бронирования, чтения/просмотра литературы. Сервисы предоставлены в Личном кабинете, как на обычном компьютере, так и на мобильных устройствах. Доступ к удаленным информационным ресурсам осуществляется, в соответствии с договорами и лицензионными соглашениями по IP адресам и паролям.

При сдаче экзаменов в online формате в рамках дистанционного обучения, в НАО «КазНИТУ имени К.И. Сатпаева» применяется ряд подходов. Один из них заключается в идентификации личности сдающего и получении уверенности, что экзамен был сдан честно, без использования посторонней помощи. В начале каждого сеанса автоматически делается фотография лица студента, эта фотография проходит процедуру идентификации личности и определяется процент схожести лица, а также нахождение вторых лиц. На протяжении всего экзамена осуществляется непрерывная верификация личности человека за компьютером, которая основана на методах автоматического обнаружения и распознавания лиц. Данная система позволяет с помощью искусственного интеллекта автоматически верифицировать обучающегося и наблюдать за ним с начала и до конца экзамена. Все записи сохраняются на сервере в виде скриншота, что позволяет их просмотреть в любое время при возникшей необходимости.

Развитие материально-технической базы происходит при постоянной поддержке со стороны организаций, с которыми заключены договоры о сотрудничестве в подготовке специалистов и бакалавров. Имеется ряд лабораторных помещений, в которых размещено специализированное учебно-лабораторное оборудование. Лабораторные помещения и аудитории оснащены приборами и оборудованием, обеспечивающими учебный процесс в соответствии с образовательным стандартом.

Предложения:

Совершенствовать и расширять материально-техническую базу.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Научная библиотека является одним из важнейших подразделений университета, которое представляет собой научно-информационное учреждение, опорную базу учебного, учебно-методического и научного процесса по подготовке квалифицированных специалистов. Фонд научной библиотеки укомплектован учебной, учебно-методической, научной, справочной литературой и периодическими изданиями. В структуру научной библиотеки КазНИТУ входят: отдел обслуживания читателей; научно-библиографический отдел; отдел методической работы; отдел автоматизации; отдел комплектования и организации каталогов. Действуют специализированные читальные залы: научный читальный зал, читальный зал периодических изданий, электронный читальный зал. Читальные залы оснащены принтерами и многофункциональными универсальными устройствами. Имеются 66 моноблоков, 50 компьютеров,

установлены два экрана с проектором, Wi-Fi
<https://official.satbayev.university/ru/subdivisions/dis>

Глобальная информационная сеть университета состоит из: локальная сеть, объединяющая все корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводная сеть WiFi; информационные базы данных и автоматизированные системы.

Для осуществления работы ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» в университете действуют следующие системы: Расписание занятий: , Научная библиотека <http://e-lib.satbayev.university/MegaPro/Web>

Электронное общежитие, Антиплагиат КазНИТУ, Программа для сервера электронной почты, Система электронного документооборота SalemOffice , Система дистанционного обучения <https://satbayev.university/ru/institutes/distance-education>

Система автоматизирующая процесс администрирования учебного процесса в университете в соответствии с кредитной технологией обучения SALEM OFFIS, Комплексное решение для обеспечения безопасности в сети, позволяющее защитить сотрудников от угроз из Интернета, Многофункциональная система дистанционного обучения.

Студенты университета имеют возможность входа в систему SALEM OFFIS через web-сайт, такая интеграция сокращает время и дает возможность автоматизации процессов кредитной и дистанционной технологии обучения без дублирования и повторного посещения личного кабинета.

Система имеет централизованную базу данных, в которой отражаются все реальные события и процессы вуза. Для каждого учащегося и сотрудника предусмотрен личный кабинет, позволяющая сотрудникам вуза автоматизировать свои основные задачи, обучающимся видеть необходимую информацию, а обучающимся дистанционно моментально получать доступ к кейсам и контролю знаний, непосредственно в реальном времени общаться с преподавателем посредством глобальной сети Интернет или внутренней сети вуза. В университете работает сайт <https://official.satbayev.university/ru/university/osnovnye-polozheniya>. Миссия и стратегия развития университета представлена на сайте <https://official.satbayev.university/ru/university/mission-strategy> . На данном сайте также имеется web-страница кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» на трех языках:, на этом сайте информация в полной мере охватывает все аспекты, деятельности кафедры, образовательного процесса, что позволяет создавать связь между обучающимся, преподавателями и администрацией. Также имеется размещение ответов на вопросы в блоге ректора <https://satbayev.university/ru/questions>

Образовательные программы магистратуры <https://official.satbayev.university/ru/obrazovatelnye-programmy/obrazovatelnye-programmy-magistratury> . Программы культурного развития и участия в государственных программах <https://official.satbayev.university/ru/university/roukhani-zhangyru>

Для студентов университета предоставлен в открытом доступе сайт , где размещена информация о деятельности вуза и для поступающих <https://satbayev.university/ru>. Центр по связям с общественностью <https://official.satbayev.university/ru/dmc>. Для создания своего личного кабинета

имеется сайт <https://tyndau.kz/sso-satbayev-university-sso-kaznitu-kz-vhod-v-lichnyj-kabinet-kazahskogo-naczionalnogo-issledovatel'skogo-tehnicheskogo-universiteta>.

В описании стандарта представлены разнообразные способы распространения информации – это сайт университета, мероприятия, представляющие деятельности как внутри университета, так и во внешней среде.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Замечаний нет.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая и административная политика университета направлена на обеспечение целей ОП 7М07136 - «Аддитивное производство» обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

В университете постоянно действует система финансового контроля поступлений и распределения финансовых средств. Контроль за поступлением оплаты за обучение осуществляется бухгалтером. Контроль над распределением финансовых средств осуществляется на основании плана развития и плана государственных закупок. Так, расходование средств на выплату заработной платы производится на основании утвержденного штатного расписания и приказов по личному составу. Таким образом, в распределении средств на выплату заработной платы принимают участие отдел экономики, кадровая служба и управление бухгалтерского учета и отчетности.

Расходование финансовых средств на приобретение товаров, работ и услуг производится на основании утвержденного плана государственных закупок, в осуществлении которого участвуют отдел государственных закупок и материально-технического снабжения, отдел экономики, управление бухгалтерского учета и отчетности, а также другие подразделения университета. По фактическому исполнению бюджета составляется годовой финансовый отчет. Контроль за распределением финансовых средств позволяет принять правильное управленческое решение и вести своевременную корректировку.

В университете регулярно ведется работа по совершенствованию и повышению оплаты труда и стимулирования работников при поддержке руководства, что позволяет создать открытую и понятную систему и реализовать творческий и профессиональный потенциал персонала.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей образовательной программы: Обеспечение оплаты труда профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, стимулирование профессионального роста преподавателей. В университете внедрена система социальной защиты обучающихся, преподавателей и сотрудников.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Замечаний нет.

Стандарт 9. Выпускники

До 60% выпускников трудоустроены на предприятиях машиностроительной, газовой и нефтяной отраслей промышленности, в сфере ремонтно-эксплуатационного производства, работают в качестве конструкторов, технологов, менеджеров производства и др. Самостоятельно трудоустраиваются: в непромышленной сфере – менеджерами; в научно-исследовательских, проектных организациях; на предприятиях малого и среднего бизнеса. Часть выпускников продолжают повышение своей квалификации через докторантуру.

После окончания магистратуры, с отдельными выпускниками ведется переписка, отмечаются их успехи и передвижения по службе. Ведется работа с работодателями по вопросам организации и улучшения качества подготовки специалистов - магистров посредством приглашения руководителей отдельных предприятий на заседания Совета по специальности.

Анализ результатов взаимодействия выпускающей ОП 7М07102 - «Аддитивное производство» с работодателями показал, что эта работа носит системный и комплексный характер: сложилась практика согласования содержания образовательной программы с работодателями; привлечения их к руководству практиками, рецензированию выпускных работ и учебно-методических разработок преподавателей; включение работодателей в состав государственных аттестационных комиссий; оценивание удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов.

Кафедрой проводится мониторинг удовлетворённости работодателей трудоустроенными выпускниками.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- *Замечаний нет.*

7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства»

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Стратегической целью вуза является: «Формирование в Республике Казахстан технического университета международного уровня, ориентированного на кадровое обеспечение и разработку новых ресурс эффективных технологий для устойчивого и инновационного развития экономики страны».

Описание стандарта отражает основные критерии оценки, которые в целом позволяют определить согласованность действий ОП со стратегией, миссией, видением и ценностями университета. Планирование и управление ОП направлено на успешную ее реализацию. Предусмотрены оценка целей ОП, механизм формирования плана и целей ОП, распространения информации о целях и развитии ОП, обеспечения ОП необходимыми ресурсами и структуры управления.

Обновление ОП, разработка рабочих учебных планов выполняется ведущим профессорско-преподавательским составом университета совместно с социальными партнерами- работодателями в лице ведущего инженерного состава машиностроительных предприятий, технических вузов, представителей научно-проектных организаций. Затем рабочие учебные планы утверждаются Академическим советом и ректором университета. Существует система информирования и обратная связь, ориентированная на обучающихся, сотрудников и социальных партнеров.

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Чётко и ясно осознавая цели программы, образовательная программа(ОП) сформулировала свою миссию, которая заключается «в подготовке конкурентоспособных специалистов в области машиностроения на основе современных образовательных и информационных технологий для осуществления инновационной профессионально–практической деятельности в различных сферах общественной жизни региона». Миссия, основные цели, стратегические направления развития и задачи аккредитуемой по образовательной программе 7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» определены на базе стратегических документов вуза: Программа и план развития Университета на 2021-2025гг., «Политика и цели в области обеспечения качества». Содержание заявленной ОП миссии соответствует общеуниверситетской миссии и обусловлено подготовкой магистрантов по программе 7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства».

Образовательная программа имеет чётко и ясно сформулированные цели, соответствующие требованиям Государственного общеобязательного стандарта.

Цель программы: 7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» сформированы на основе запросов основных потребителей программы, потенциальных работодателей, и согласуются с миссией КазННТУ им К.И.Сатпаева «7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства», обеспечивая тем самым адекватность плана развития образовательной программы потребностям рынка и образовательной политике РК.

В процессе разработки образовательных программ и мониторинга образовательной деятельности в рамках ОП задействованы все заинтересованные стороны, включая магистрантов и работодателей.

Образовательная программа 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» ориентирована на формирование высококвалифицированного научно-педагогического работника, способного качественно и эффективно выполнять профессиональную деятельность, решать стандартные и нестандартные профессионально-педагогические задачи, свободно ориентироваться в социальном и профессиональном пространстве в области машиностроительной инженерии.

Цели ОП гармонизированы с миссией университета. Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с миссией Университета, которая определяет специфику программы, характеристику групп магистрантов и получаемые ими образовательные результаты. Миссия Университета заключается в трансформации общества через инновации и новые технологии. В соответствии с миссией университета, цели образовательной программы направлены на подготовку высококвалифицированных научных и научно-педагогических работников, обладающих углубленной научной, педагогической и исследовательской подготовкой, практическими знаниями, умениями и навыками, необходимыми для их реализации в профессиональной деятельности, отвечающих потребностям отечественного и мирового рынков интеллектуального труда, что полностью поддерживает миссию университета.

Цели образовательной программы формируются с учетом мнения работодателей – образовательных учреждений. Содержание ОП регулярно пересматривается с учётом изменений внешней среды и требований рынка труда и согласуется с работодателями, которые участвуют в определении перечня актуальных элективных дисциплин программы.

Образовательной программой 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» предусмотрена подготовка магистров по очной форме обучения на базе высшего образования составляет 2 года.

Процедура обсуждения и утверждения образовательных программ, соблюдения их норм по уровням отражены в протоколах заседаний выпускающих ОП, учебно-методического совета и ученого совета университета. Затем образовательные программы утверждаются ректором университета.

При разработке целей ОП были использованы:

- «Типовые правила деятельности организации высшего и послевузовского образования», утвержденные Приказом министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595,

- «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения», утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 12.10.2018 № 563.

- Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом министра МОН РК от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями от 05.05.2020 № 182);

- Национальная рамка квалификаций. Утверждена протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

- Нормы Закона Республики Казахстан «Об образовании» от 27.07.2007 г. №

- Каталоги элективных дисциплин, разработанные в соответствии учебными планами ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства».

Чётко и ясно осознавая цели программы, ОП сформулировала свою миссию, которая заключается «в подготовке конкурентоспособных специалистов в области машиностроения на основе современных образовательных и информационных технологий для осуществления инновационной профессионально–практической деятельности в различных сферах общественной жизни региона». Содержание заявленной ОП миссии соответствует общеуниверситетской миссии и обусловлено подготовкой бакалавров по образовательной программе 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства».

С целью автоматизации учебного процесса, а также для поддержки учебного процесса по кредитной технологии обучения в КазНИТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» установлена автоматизированная информационная система «Platonus». Цели образовательной программы отображены в учебно-методических комплексах дисциплин (УМКД). Данные УМКД являются доступными магистрантам всех форм обучения и выставлены в программе «[Microsoft Teams](#); [Polytechonline.kz](#)», имеются в библиотеке. Данная система дает возможность прослеживать все учебные процессы, такие как создание академических календарей, распределение учебных дисциплин по преподавателям, формирование индивидуальных учебных планов, создание рентабельных академических потоков и проведение тестирования.

В результате усвоения модулей ОП у обучающихся формируются знания, умения и навыки, необходимые для осуществления всех видов профессиональной деятельности в области машиностроения, вырабатываются навыки обучения, чтобы осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности, то есть происходит формирование профессиональных, коммуникационных и ключевых компетенций, отвечающие требованиям работодателей.

Стандарт 1 – соответствует

Стандарт 2. Содержание программы

Содержание ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» соответствует требованиям нормативно-правовых актов МОН РК и предусмотрена подготовка магистров по очной форме обучения на базе высшего образования составляет 2 года. Общая технология обучения по образовательной программе –кредитная технология обучения. Структура ОП включает траектории и характеристику модулей. Компоненты модуля представлены кодом, названием и циклом дисциплин. Дисциплины модуля приведены в логической последовательности с использованием системы пре- и постреквизитов и указывают на ожидаемые результаты. При составлении РУП соблюдаются обязательные требования по каждому блоку, рекомендуемое количество кредитов и другие требования.

Перечень дисциплин обязательного компонента определяется типовым учебным планом. Перечень дисциплин компонента по выбору определяется вузом самостоятельно. При этом учитываются ожидания работодателей и потребности

рынка труда. Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат студентов в кредитах, непосредственном участии студентов в формировании своей образовательной траектории.

Руководствуясь требованиями типового плана, содержанием каталога элективных курсов и академическим календарём, студенты определяют индивидуальную траекторию на каждый учебный год. Логика составления индивидуального плана обуславливает выбор элективных курсов, преподавателей, научного руководителя, тем курсовой и выпускной работ. Методическую помощь студентам в формировании индивидуальной траектории оказывают эдвайзеры. Траектория подготовки бакалавров основана на вертикальном принципе преемственности дисциплин, учебные программы образовательных траекторий выстраиваются с учетом распределения на семестры; деления на обязательный и элективный компоненты; общеобразовательные, базовые, профилирующие дисциплины.

На основании ОП разрабатываются индивидуальный план работы магистранта. Индивидуальный план работы магистранта определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося отдельно, где ему предоставляется право выбора преподавателя по каждой дисциплине.

Индивидуальный план работы магистранта составляется научным руководителем магистранта при участии магистранта и является одним из основных документов, регламентирующим работу магистранта и его научного руководителя на срок обучения и подготовки магистерской диссертации к защите. Контроль за выполнением индивидуального плана работы магистранта осуществляется директор ОП, за которой закреплен магистрант. Допускается освоение магистрантом за семестр меньшего или большего числа академических кредитов. Основным критерием завершения обучения по образовательной программе 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» является освоение обучающимся не менее 120 академических кредитов за весь период обучения, включая все виды учебной деятельности магистранта.

В рабочем плане ОП предусмотрены различные формы контроля, что дает возможность реализации накопительной функции кредитов, определить позиции обучающегося на его образовательной траектории при продолжении обучения и перехода на следующий образовательный уровень.

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе магистратуры, представлены дисциплины учебного плана набора 2021-2022 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин. Объем программы магистратуры научного педагогического, и профильного направлений, соответствует ГОСО и типовым программам. Обучение магистрантов инженерному проектированию осуществляется поэтапно, при изучении специальных дисциплин. Учебным планом предусмотрены исследовательские и педагогические практики.

Согласно РУП ОП предусмотрены различные виды практики: педагогическая, исследовательская для научно-педагогической магистратуры, обучающиеся приобретают профессиональные компетенции и навыки. По ОП имеется возможность реализации академической мобильности в зарубежные вузы с перезачетом освоенных кредитов.

Структура и содержание учебных планов ОП соответствует требованиям ГОСО РК (Приказ МОН РК от 31 октября 2018 года № 604).

Все виды практики прикреплены к вузовскому компоненту, итоговая государственная аттестация представляют собой отдельные модули. Каждой дисциплине учебного плана присвоен соответствующий код в символах буквенного и цифрового выражения. РУП магистратуры составляется в соответствии с требованиями ГОСО РК ГОСО РК 5.04.033 –2011.

ОП магистратуры содержит: теоретическое обучение, включающее изучение циклов базовых и профилирующих дисциплин; - профессиональную практику (педагогическую, производственную, исследовательскую); - научно-исследовательскую работу, включающую выполнение магистерской диссертации; - промежуточную и итоговую аттестации. ОП магистратуры проектируются на основании модульной системы. Цикл БД состоит из дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору.

Перечень дисциплин компонента по выбору определяется вузом самостоятельно. При этом учитываются ожидания работодателей и потребности рынка труда. Структура ОП магистратуры также предусматривает: практическую подготовку магистрантов: различные виды практик, профессиональных стажировок и выполнение магистерской диссертации; научно-исследовательскую работу магистранта.

Обучение в магистратуре осуществляется на государственном, русском языках. Язык обучения выбирает магистрант самостоятельно.

В ходе интервью с заинтересованными сторонами выяснилось, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы магистратуры 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства». В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его адаптации к современным требованиям и тенденциям. Для улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы заключены договора с базами практик, договора о научных стажировках, соглашения о сотрудничестве. Реализация производится путем проведения на предприятиях по направлению обучения практико-ориентированных занятий, экскурсии, экзаменов совместно со специалистами от производств.

Итоговая аттестация формируется в реализации магистерской диссертации (проекта). Описание этапов выполнения и оформления магистерской диссертации (проекта) закреплено в Положении «Требования к выполнению, оформлению и защите магистерской диссертации/проекта» - МИ 071.095-2016, а также в Инструкции «Организация и проведение итоговой аттестации обучающихся». МИ 061.071-2015. (с изм. от 06.10.2016г.).

Учебный план образовательной программы магистратуры соответствует ГОСО, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям

стандартов аккредитации. При функционировании данной образовательной программы обеспечивается необходимая целостность ОП, сочетающая требуемое соотношение между теоретической и практической составляющими образовательного процесса. Содержание модулей, всех видов практики и выпускной квалификационной работы направлены на достижение цели ОП и приобретение обучающимися, профессиональных и общекультурных компетенций.

Связь учебного процесса с производством осуществляется в период прохождения исследовательской практики. Имеются договоры по проведению всех видов исследовательской практики студентов, обучающихся по ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства», со следующими организациями и крупными компаниями РК и зарубежом.

Программы практик содержат общие положения по планированию практики, требования к практикантам, обязанности руководителя практики от кафедры, обязанности руководителя практики магистрантов от организации или предприятия, виды и продолжительность практики, требования к оформлению отчета, цели и задачи, содержание каждого вида практики.

Каждый вид практики обеспечивает закрепление теоретических знаний и подготавливает студента к успешному освоению профилирующих, инженерных дисциплин учебного плана ОП

Учебный план образовательной программы бакалавры соответствует ГОСО, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Вывод:

Разработанный рабочий учебный план по ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» согласован с социальными партнерами, на основе предложений социальных партнеров осуществляется выбор дисциплин ОП.

Предложения со стороны эксперта:

Совершенствовать образовательную программу 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» с возможностью преподавания базовых и профилирующих дисциплин на английском языке.

Обновить образовательную программу в соответствии с растущими потребностями рынка труда.

Стандарт 2 – соответствует

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

На ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» принимаются граждане РК, иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие высшее базовое образование.

В университете созданы условия для обеспечения обучающихся нормативно-правовыми документами, представленными на сайте университета, отражающих

права и обязанности, ответственность магистрантов, учебный и внутренний распорядок университета, академический календарь на весь учебный год, график учебного процесса.

Представлен контингент обучающихся за прошедшие годы. При обучении делается акцент на организацию и проведение в учебном процессе всех видов контролей: текущего, рубежного, промежуточного и итоговой аттестации. Представлена политика выставления оценок и долевое соотношение по всем видам контроля.

Имеются программы академической мобильности в рамках договоров между вузами-партнерами.

Ежегодно магистранты участвуют в Сатпаевских чтениях, а также публикуют результаты своих научно-исследовательских работ в других изданиях РК и других стран. Также профессорско-преподавательский состав кафедры активно участвует в конкурсах научных проектов финансируемых МОН РК.

Тематика магистерских исследований выбирается основываясь на научные направления кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». Темы для магистерских диссертаций ежегодно обновляются. Утверждение тем и назначение научных руководителей магистерских диссертаций происходит в течении 2 -х месяцев после зачисления, все научные руководители имеют ученую степень кандидата, доктора PhD или доктора наук.

Ежегодно со стороны департамента внутривузовского контроля проводится анкетирование студентов на предмет качества преподавания учебных дисциплин. В университете отменено эдвайзерство для магистрантов и докторантов, развивается академическая самостоятельность учебных групп магистратуры. Большинство магистрантов владеют английским языком, имеют сертификаты IELTS 5,5-6 уровня.

Требования к поступлению в магистратуру определены Типовыми правилами приема на обучение в организации образования. Деятельность приемной комиссии КазНИТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» осуществляется на основании Типовых правил приема в вузы РК, в которых определены минимальные требования к абитуриентам. Прием осуществляется на основе государственного образовательного гранта и на платно-договорной основе, на конкурсной основе в соответствии с баллами сертификата о сдаче тестирования по иностранному языку и баллами, полученными при сдаче вступительного экзамена по специальности, согласно установленным нормам МОН РК.

Достижение результатов обучения по ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» обеспечивается соответствующей организацией учебного процесса. Уровень знаний, обучающихся оценивается на профессиональной основе с учетом современных достижений в области тестовых и экзаменационных процедур путем выставления в личный кабинет магистранта текущего и рейтингового контроля знаний, а также оценки за экзамен. Процедура оценки уровня знаний магистрантов соответствует результатам обучения, целям ОП, текущему, рубежному, итоговому контролю.

Для оценки уровня знаний магистранта в течение семестра проводятся 2 промежуточных аттестации по всем изучаемым дисциплинам, результаты которых

впоследствии являются допуском к сдаче экзамена. Все данные фиксируется на автоматизированной информационной системе «[Microsoft Teams; Polytechonline.kz](#)», которая позволяет обеспечить комплекс задач по направлениям: повышение качества оказания образовательных услуг на основе совершенствования информационно-технического обеспечения деятельности университета, сотрудников и обучающихся; повышение информированности обучающихся по вопросам ведения учебного процесса; повышение прозрачности заинтересованных лиц.

В целях закрепления теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта профессиональной деятельности по ОП, а также освоения передового опыта проводится профессиональная практика магистранта. В рамках научно-исследовательской работе магистранта(НИРМ) и исследовательской практики магистранты проходят практику на предприятиях, организациях, исследовательских институтах по темам научного исследования. Подготовка магистров соответствует требованиям квалификационной характеристики образовательной программы. Обязательным этапом освоения образовательной программы является прохождение практики, которая подразделяется на педагогическую и исследовательскую. Педагогическая практика предполагает общее знакомство со спецификой подготовки, модернизации практикумов и проведения аудиторных учебных занятий в виде практической или лабораторной работы.

Для всех обучающихся есть возможность свободный доступ к образовательным Интернет-ресурсам, бесплатному Wi-Fi на всей территории вуза. ППС ОП оказывают поддержку, имеющие как затруднения в учебе, так и стремление более глубокого освоения программы, осуществляется индивидуальный подход, способствующий освоению ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» и сдаче задолженностей в летний семестр. Рецензентами по магистерским диссертациям назначаются высококвалифицированные научные и научно-педагогические кадры из других вузов данного профильного образования, а также ведущие инженерно-технические работники промышленных предприятий и компаний г.Алматы.

В КазНITU им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» все квалификационные выпускные работы (магистерские диссертации) проходят контроль посредством программы [Strike plagiarism](#). После положительных результатов данного контроля магистерские диссертации подтверждаются протоколами за подписью научного руководителя проекта и заведующего кафедры.

Вывод:

Ведется постоянный мониторинг качества учебного процесса подготовки по ОП как со стороны ППС, так и со стороны университета. В учебном процессе представлена политика прохождения учебных дисциплин в соответствии с долевым распределением рейтинга всех видов контроля знаний. Принята рейтингово-балльная система оценки.

Предложения со стороны комиссии:

-Продолжать проведение научно-методических мероприятий с привлечением работодателей и выпускников на международном уровне по теме научных работ.

-Увеличить контингент магистрантов.

Стандарт 3 – соответствует

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС ОП, приводится уровень острепенённости по ОП, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Пути и методы формирования и развития кадрового потенциала определяются кадровой политикой вуза.

Кадровый состав кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», соответствует квалификационным требованиям к лицензированию образовательной деятельности.

Планирование и распределение учебной нагрузки осуществляется в соответствии с ежегодным приказом по утверждению норм времени и расчета учебной нагрузки заведующим кафедрой, объем часов не превышает 680 часов за весь учебный год. Нагрузка распределяется с учетом квалификации ППС. Вся планируемая работа преподавателя отражена в индивидуальном плане преподавателя, заверенном заведующим кафедрой и директором института энергетики и машиностроения. ОП полностью обслуживается ППС со степенями к.т.н. и PhD. Уровень компетентности, качество и эффективность преподавания оценивается путем проведения открытых учебных занятий и взаимопосещений занятий ППС. Публикационная активность ППС также отражает их квалификацию. Ведущие ассоциированные профессора кафедры имеют публикации в рейтинговых журналах, имеющих высокие процентиля и уровни импакт-фактора, индексы Хирша.

ППС кафедры активно участвуют в проведении грантовых финансируемых проектов, связанных с инновационными технологиями, в том числе изготовлением деталей на 3D-принтерах. В научных проектах заняты ППС, докторанты и магистранты по данному направлению подготовки «Механика и металлообработка».

Студенты проходят научные стажировки в Tokai University, Electrical Engineering and Computer Science Faculty (Poland), Lublin University of Technology, Alem International (Japan), Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет (Россия), Национальный Исследовательский Технологический Университет «МИСиС», Berlin Technical University (Германия), South China University of Technology, China University of Science and Technology, Northwestern Polytechnical University.

Цель кадровой политики КазНИТУ им. К.Сатпаева – создание системы формирования, развития и управления кадрового состава университета, обладающего высоким уровнем профессионализма. В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-

преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры, приводится уровень острепенности по специальности, в том числе в разрезе циклов дисциплин. Профессорско-преподавательский состав представлен в достаточном количестве специалистами во всех областях знаний, охватываемых образовательной программой.

Квалификация и острепенность ППС по ОП «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» показывает достаточную обеспеченность учебного процесса ведущими преподавателями с базовым профессиональным образованием и учеными степенями, соответствующими профилю указанной образовательной программы, точнее 100% острепенности.

Периодически руководство вуза проводит анкетирование на предмет оценки удовлетворенности ППС и обучающихся.

Преподаватели, участвующие в реализации программы активно принимают участие научно-исследовательских, конструкторских и научно-методических работ. Представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями.

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров по данной ОП, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС. Результаты исследований докладывались на национальных, международных научных и научно-технических конференциях и съездах. Ежегодно магистранты оп принимают участие в научно-технической конференции, проводимой в КазНИТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства». Реализация основной образовательной программы подготовки магистров по ОП 7М07112-«Цифровизация машиностроительного производства», обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС.

Предложения со стороны комиссии:

- Увеличить количество преподавателей образовательной программы с получением соответствующих сертификатов, усвоивших и ведущих занятия на иностранном языке для международного признания образовательной программы.
- Усилить работу профессорско-преподавательского состава по разработке электронных учебников.
- Развивать работу НИР среди магистрантов

Стандарт 4 – соответствует

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки магистрантов к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки

магистрантов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Контроль результатов обучения проводится с целью определения уровня и качества усвоения учебного материала обучаемыми, степени соответствия выработанных умений и навыков целям и задачам программы. В соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости магистрантов, контроль осуществляется в ходе проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Содержание ОП 7М07112-«Цифровизация машиностроительного производства» составлено в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов МОН РК. Продолжительность обучения магистрантов научно-педагогического направления составляет 2 года.

При составлении РУП соблюдаются обязательные требования по каждому блоку и рекомендуемому количеству кредитов, проведению педагогической и исследовательской практик.

Востребованность выпускников ОП подтверждена показателями трудоустройства, отзывами от работодателей. В отзывах работодателей отмечаются хорошая профессиональная подготовка выпускников ОП, достаточные коммуникативные способности, открытость и инициативность.

Оценка выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации - осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, научных организаций и преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение научного руководителя работы и рецензента.

Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «Магистр технических наук» и выдаче диплома государственного образца.

На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр технических наук» (научно-педагогическое направление) и «магистр техники и технологии» (профильное направление) и выдаче диплома государственного образца.

Магистранты в конце каждого семестра представляют результаты научно-исследовательской работы (НИРМ) в виде Отчета по НИРМ. Данные отчеты студенты защищают перед комиссией, утвержденной директором института. Отчеты по педагогической, исследовательской и НИРМ хранятся в портфолио магистрантов.

По итогам экзаменационных сессий (результаты зимней, весенней и летней сессий) академического периода офис Регистратор рассчитывает переводной балл, как средневзвешенную оценку уровня учебных достижений обучающегося.

Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения

результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Вывод:

Обучающиеся имеют возможность получения полной образовательной услуги, с предоставлением самостоятельного управления студенческой жизнью в университете, имея доступ проживания в общежитии, доступ к информативной системе через сеть интернета, wi-fi, научную библиотеку, обучения через академическую мобильность.

Предложения со стороны эксперта:

Обновить образовательную программу в соответствии с растущими потребностями рынка труда;

Стандарт 5 – соответствует

Стандарт 6. Материально-техническая база

Развитие материально-технической базы происходит при постоянной поддержке со стороны организаций, с которыми заключены договоры о сотрудничестве в подготовке бакалавров. В учебном процессе используются 7 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» / 6М071200 – «Машиностроение». Данные лаборатории обеспечивают учебный процесс в соответствии с образовательным стандартом, часть которых требует обновления. Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание новых учебных и научно-исследовательских лабораторий по профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

База «Polytech Online» содержит мультиязычные учебные фильмы, онлайн курсы, мультимедийные онлайн курсы, доступные для студентов 24/7 и без ограничения количества просмотров.

Университет имеет собственную базу для подготовки и создания профессионального медиа контента. Специалисты выполняют более расширенную обработку: статистические и динамические модели, 2-3D графика, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, звукозаписи и иные цифровые учебные материалы.

Иногородним обучающимся ОП предоставлены места в общежитии для магистрантов. Обучающиеся имеют компьютерные и читальные залы, пункты питания, бытовые комнаты. Условия проживания магистрантов в общежитии ежегодно улучшаются.

Материальное обеспечение соответствует требованиям аккредитации. Имеются благоприятные условия для внеучебного время проведения студентов.

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о хорошем материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности: имеются специализированные кабинеты, компьютерная техника, проектное оборудование

для визуализации учебного материала. Количество компьютерной техники за последние 5 лет существенно обновлено.

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

В КазНITU им К.И.Сатпаева «7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» имеются лаборатории как, эксплуатационные материалы и электрооборудования автомобилей, лаборатория правила и безопасность дорожного движения, устройство и техническое обслуживание автомобилей, лаборатория по устройству, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, лаборатория машиностроения, кабинет правил и безопасности дорожного движения для подготовки квалифицированных специалистов.

Развитие материальной базы и внедрение информационно-коммуникационных технологий является стратегическим направлением деятельности университета. Для ОП созданы условия для удовлетворения образовательных, личных и карьерных потребностей: офис-регистратор, научная библиотека, информационные и научно-исследовательские центры, общежитие, буфеты, медицинский центр, спортивные залы, студенческий клуб. В общежитии имеются читальные, интернет-залы, бытовые, гладильные, душевые комнаты, прачечные, кухни. Материально-лабораторная база университета оснащена современными приборами и оборудованием, и соответствует требованиям для подготовки высококвалифицированных специалистов.

В КазНITU им К.И.Сатпаева «7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» имеются лекционные залы, аудитории для проведения практических и семинарских занятий, учебно-научные лаборатории, компьютерные классы, читальные залы, что способствует самостоятельной научной работе магистрантов.

В КазНITU им К.И.Сатпаева «7M07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» создана единая информационная сеть, включающая все компьютеры, информационные ресурсы (веб-порталы, файл-серверы), телефонную сеть, системы оповещения и видеонаблюдения, которые позволяют эффективно управлять учебным процессом и всеми информационными ресурсами. Посредством списков рассылки почтового сервера и внутренним чатом производится оперативное оповещение о предстоящих событиях. Также используются новостные ленты на веб-сайте университета ([Microsoft Teams](#); [Polytechnonline.kz](#)).

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжать оснащение научных и учебных лабораторий современными оборудованием и компьютерной техникой.

Стандарт 6 – соответствует

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение учебного и научного процесса осуществляется научной библиотекой в КазННТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства».

Для магистрантов ОП 7М07112 - «Цифровизация машиностроительного производства» в полной мере доступны информационные ресурсы университета. Доступ в Интернет для студентов и преподавателей является безлимитным.

Единая информационная сеть университета включает в себя следующие: локальная сеть, объединяющая все корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводная сеть WiFi; информационные базы данных и автоматизированные системы, многофункциональная система дистанционного обучения.

Для удовлетворения потребностей научно-образовательного процесса вуза библиотека предоставляет доступ к электронным книгам, приобретенных в «вечное пользование» коллекций Шпрингер: Engineering CRY 2014, Engineering CRY 2015.

Научная библиотека университета представляет собой информационно-ресурсную базу учебного, учебно-методического и научного процесса по подготовке научно-технических кадров. Имеется достаточный объем литературы на казахском и русском языках. Библиотека имеет фонды зарубежных изданий, в т.ч. научных журналов по профилю образования. В образовательной среде вуза обучающимся доступны услуги поиска, заказа, бронирования, чтения/просмотра литературы. Сервисы предоставлены в Личном кабинете, как на обычном компьютере, так и на мобильных устройствах.

В описании стандарта представлены разнообразные способы распространения информации – это сайт университета, мероприятия, представляющие деятельности как внутри университета, так и во внешней среде.

При формировании библиотечного фонда учитываются рабочие учебные планы и программы специальности, задачи в области научных исследований, воспитательного процесса. Выдерживается видовой аспект - печатные, аудиовизуальные документы, электронные издания. Приобретаются учебные, учебно-методические, научные, справочные издания. Языковой диапазон представлен документами на государственном и русском языках. В научной библиотеке ведется систематическая работа по автоматизации библиотечных процессов и созданию современного справочного аппарата.

В процессе освоения образовательной программы магистрантам предоставляются информационно-справочные материалы, которые позволяют получить целостное представление о правилах внутреннего распорядка, принципах академического регулирования, формате образовательных программ, траектории изучения учебных дисциплин, академическом календаре. Информационно-справочные материалы включают справочник-путеводитель, учебно-методические комплексы дисциплин, каталоги элективных курсов, ресурсы сайта университета, информационных терминалов, расположенных в учебных корпусах. Наряду с этим

магистранты имеют возможность и использовать справочно-библиографический аппарат научной библиотеки, который включает в себя традиционные (карточные) и электронные каталоги. В КазННТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» реализован проект «Электронная библиотека», направленный на обеспечение доступа пользователей к электронной информации локального и удаленного уровня; целенаправленное создание уникальных электронных информационных массивов. Созданный электронный каталог обеспечивает расширенный поиск научных статей с выходом на документ оригинала.

Библиотека КазННТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» тесно поддерживает связи с крупнейшими библиотеками Казахстана и различными информационными центрами, включая международные. Преподаватели и обучающиеся имеют возможность использовать различные подписные отечественные и зарубежные базы данных, в числе которых база данных Эльзевир, Scopus, Science Direct, Томсон Рейтерс.

Для выполнения графических работ и проектов широко используются такие программные продукты как AutoCAD, Компас (Россия), ADEM CAE. При разработке технологических процессов в автоматизированном производстве используются программы «Люцман» и «Вертикаль» (Россия). В соответствии с требованиями Государственного общеобразовательного стандарта образования (ГОСО) «Система образования Республики Казахстан. Информационные ресурсы и библиотечный фонд. В КазННТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» также функционирует образовательный портал обучения Platonus, на котором размещены основные учебные материалы: УМКД, задания для самостоятельных работ, тестовые задания для выполнения текущего и итогового контроля знаний.

Контроль текущей успеваемости, выполнение рубежных заданий, посещаемость осуществляется в электронной форме с помощью единого учебного портала [Microsoft Teams; Polytechonline.kz](#). Преподаватели и магистранты имеют доступ к данному portalу из любой точки выхода в интернет. На время проведения экзаменационной сессии доступ ограничен стенами университета. Все магистранты и преподаватели занесены в единую базу пользователей, что обеспечивает им удобный доступ ко всем информационным ресурсам университета с едиными персональными логином и паролем (для магистрантов в виде цифрового штрих-кода, для преподавателей и сотрудников в виде логина из букв имени и фамилии). Таким образом, обеспечен доступ к компьютерам университета, корпоративной почте, учебному portalу [Microsoft Teams; Polytechonline.kz](#). Большая часть финальных экзаменов проводится в электронной форме на данном portalе. Также магистранты имеют доступ к электронному журналу успеваемости, в котором отражены результаты рубежного контроля, экзаменов; расписанию учебных занятий и графику консультаций. Благодаря этому достигается оптимизация учебного процесса в условиях кредитной технологии и эффективность обучения в рамках образовательной программы.

КазННТУ им К.И.Сатпаева «7М07112 – «Цифровизация машиностроительного производства» имеет официальный веб-сайт на казахском, русском, английском языках с современной навигацией, которая включает

информацию об истории университета и его миссии, коллегиальных органах, структурных подразделениях, преподавателях, университетских конкурсах, международных проектах, программах академической мобильности, порталах.

Университет ежегодно расширяет интернет канал. Магистранты и преподаватели имеют возможность подключиться также к беспроводной сети (WiFi) с личных ноутбуков, планшетов и телефонов в здании университета. С каждым годом будет увеличиваться число приобретаемых учебных изданий в библиотеках университета по ОП 7М07112 - «Цифровизация машиностроительного производства», открываются компьютерные классы с выходом в интернет. Каждый год будут обновляться подписки на журналы, учебники и электронные копии периодических изданий по направлениям аналитики данных. Некоторые газеты и журналы выпускают свои полные электронные копии и предоставляют к ним доступ. Увеличивается доступ к электронным архивам и базам данных, содержащим информацию по самым разным вопросам.

Информационное обеспечение соответствует требованиям лицензирования образовательной деятельности.

Стандарт 7 – соответствует

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансирование программы 7М07112 - «Цифровизация машиностроительного производства» для подготовки из средств республиканского бюджета осуществляется МОН РК. Объем финансирования соответствует лицензионным показателям.

Внебюджетная подготовка осуществляется на средства физических лиц (обучающихся) или юридических лиц - организаций, финансирующих подготовку специалистов. Уровень финансового обеспечения программы обоснован сметой затрат на реализацию программы.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей ОП 7М07112 - «Цифровизация машиностроительного производства», обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

В университете постоянно ведется работа по совершенствованию и повышению оплаты труда и стимулирования работников при поддержке руководства, что позволяет создать открытую и понятную систему и реализовать творческий и профессиональный потенциал персонала.

Основными задачами финансового менеджмента, направленными на достижение основной цели, являются:

- эффективное распределение и использование сформированных финансовых ресурсов по основным направлениям деятельности вуза;
- оптимизация денежного оборота;
- достижение максимальной прибыли при предусматриваемом уровне финансового риска;
- достижение минимального уровня финансового риска при предусматриваемом уровне прибыли.

- постоянное финансовое равновесие университета в процессе его деятельности. Деятельность университета должна быть финансово устойчивой и платежеспособной.

Повышение квалификации регламентировано «Законом об образовании РК» и предполагает изучение программ повышения квалификации не реже чем 1 раз в 5 лет. Для достижения необходимых результатов ППС планирует прохождение курсов повышения квалификации по различным категориям по истечении указанного срока либо при возникновении необходимости в связи с внедрением новых технологий и стандартов РК.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Стандарт 8 – соответствует

Стандарт 9. Выпускники

Кафедра отслеживает трудоустройство и карьерный рост своих выпускников. Анализ результатов взаимодействия выпускающей ОП с работодателями показал, что эта работа носит системный и комплексный характер: сложилась практика согласования содержания образовательной программы с работодателями; привлечения их к руководству практиками. Имеются данные по трудоустройству магистров, отзывы работодателей. Состоявшиеся выпускники дают рекомендации по улучшению качества и результативности образования по данной образовательной программе.

До 60% выпускников трудоустроены на предприятиях машиностроительной, газовой и нефтяной отраслей промышленности, в сфере ремонтно-эксплуатационного производства, работают в качестве конструкторов, технологов, менеджеров производства и др. Самостоятельно трудоустраиваются: в непромышленной сфере – менеджерами; в научно-исследовательских, проектных организациях; на предприятиях малого и среднего бизнеса. Часть выпускников продолжают повышение своей квалификации через докторантуру.

Анализ трудоустройства выпускников кафедры проводится постоянно, обсуждается на заседаниях кафедры с целью определения путей и возможностей их трудоустройства, дальнейшего обучения через докторантуру. В университете с этой целью проводится анализ и набор в pre-докторантуру магистрантов выпускного курса.

Предложения со стороны комиссии:

- Установить постоянную связь с выпускниками по ОП - Цифровизация машиностроительного производства, достигшими высоких результатов в профессиональной деятельности для передачи опыта, помощи в трудоустройстве выпускников и для популяризации своей специальности.

Стандарт 9 – соответствует

7. 8D07102- АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза -

региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции. Миссии вуза и Политики в области качества переутверждены на заседании Ученого совета, размещены на сайте <https://official.satbayev.university/ru/industrial-engineering/mcmstmp>.

В ходе онлайн интервью с ППС, обучающимися образовательной программы специальности магистратуры 8D07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они хорошо ознакомлены с миссией, целями и задачами, политикой в области обеспечения качества и перспективами развития вуза.

Образовательная программа 8D07102 – «Аддитивное производство» включает образовательные траектории: цифровые близнецы и CAD/CAM/CAE/PLM.

Целью ОП 8D07102 – «Аддитивное производство» является подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской, расчетно-проектной и экспериментально-исследовательской деятельности машиностроительного производства.

Индивидуальность и уникальность ОП 8D07102 - Аддитивное производство в ее направленности на современные отрасли машиностроения, соответствующей стандартам Индустрии 4.0. Расширению интеграции науки и производства, созданию условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повышению конкурентоспособности кадров и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований на более высоком качественном уровне.

Экспертная комиссия отмечает, что заинтересованные лица (обучающиеся, преподаватели и работодатели) осведомлены о наличии Программы развития университета, Политики и целей в области качества, внутренних нормативных документов. Руководство ОП продемонстрировало работоспособность внутренней системы менеджмента качества. Прозрачность процессов формирования плана развития ОП, подтверждается участием в нем заинтересованных сторон. Об этом свидетельствует деятельность Ученого совета, ректората, учебно-методического совета, академических комитетов, обеспечивающих управление основными ОП. Планы развития аккредитуемого ОП 8D07102 - Аддитивное производство согласованы с Программой развития Университета.

В ходе интервью с работодателями образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они принимают участие в реализации политики обеспечения качества образовательной программы.

Руководство ОП обеспечивает участие представителей работодателей в процессах управления образовательной программой и ее развития, что выявлено в результате проведения интервью с преподавателями и работодателями. ОП 8D07102 - Аддитивное производство дает полную информацию об учебных курсах и дисциплинах, о курсах, о результатах обучения, методике преподавания, распределении кредитов, метода оценки и других требований к программе. При реализации ОП используются различные критерии и методы оценивания, которые позволяют объективно и справедливо проанализировать достигнутые результаты обучения, сопоставить их с ожидаемыми результатами обучения и принять управленческое решение.

В ходе онлайн интервью с руководством и административным составом вуза выяснилось, что осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его актуализации.

ВЭК в ходе онлайн осмотра и анализа документов убедилась, что назначены ответственные за учебные процессы в рамках которых регламентируется реализация ОП, распределены должностные обязанности персонала, разграничены функции коллегиальных органов. Вуз демонстрирует развитие культуры обеспечения качества в разрезе ОП. Качество образовательного процесса включает в себя не только качество учебных программ и технологий, качество кадрового потенциала, задействованного в учебном процессе, качество материально-технической базы и т.п., но и качество научного потенциала вуза, качество транслируемых преподавателями новых знаний.

С 2015 года введены в действие рейтинги индикативных показателей деятельности профессорско-преподавательского состава кафедр и факультетов, с 2020 года Положение о поощрительной оплате труда на основе установления коэффициента трудового участия работников. Положение о системе индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности КазНИТУ имени К.И. Сатпаева и Положение о поощрительной оплате труда разработаны в целях стимулирования роста квалификации, профессионализма и продуктивности научно-педагогической, воспитательной, имиджевой и другой деятельности. Данные Положения регулируют вопросы порядка установления надбавок к заработной плате работников (ППС, УВП факультетов) университета. Для подведения итогов рейтинга, разработана онлайн система учета данных индикативных показателей ППС кафедр и факультетов и действует соответствующая комиссия. Комиссию университета по подведению итогов возглавляет первый проректор, а в состав комиссии входят: проректора, директора Департаментов Директор центра по стратегическому развитию, начальник финансового отдела. Комиссия проводит оценку результатов труда ППС первое и второе полугодие.

Мониторинг состояния достижения показателей плана проводится два раза в год: в январе и июне. Коэффициент трудового участия работников (АУП и другие работники) оценивается директорами департаментов ежемесячно и работники получают ежемесячную надбавку к основной заработной плате. Итоги индикативных показателей заслушиваются на заседании Ученого совета, затем их утверждает Ректор. Критерии оценки труда штатных ППС включают в себя всестороннюю оценку его деятельности, в том числе включается удовлетворенность студентов преподаванием, и удовлетворенность руководства.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе магистратуры, представлены дисциплины учебного плана набора 2020-2021 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин. Объем программы докторантуры научного и педагогического, и профильного направлений, соответствует ГОСО и типовым

программам. Обучение магистрантов инженерному проектированию осуществляется поэтапно, при изучении специальных дисциплин. Учебным планом предусмотрены исследовательские и педагогические практики.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат докторантуры в кредитах, непосредственном участии докторантов в формировании своей образовательной траектории, функционировании специализированных внутренних служб, обеспечивающих реализацию КТО.

В ходе интервью с заинтересованными сторонами выяснилось, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его адаптации к современным требованиям и тенденциям. Для улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы заключены договора с базами практик, договора о научных стажировках, соглашения о сотрудничестве. Реализация производится путем проведения на предприятиях по направлению обучения практико-ориентированных занятий, экскурсии, экзаменов совместно со специалистами от производств.

Блок общепрофессиональных и специальных дисциплин (блок базовых и профессиональных дисциплин) обеспечивает широту и глубину подготовки, необходимую для осуществления [профессиональной деятельности](#) в соответствии с целями ОП. Изучение специальных дисциплин, такие, как Передовые цифровые близнецы производства, Передовая цифровая фабрика, Передовые цифровое проектирование производства, Методы научных исследований соответствует уровню естественно научных и математических знаний и обеспечивать умение применять их в профессиональной практике.

Члены ВЭК отмечают, что образовательная программа 8D07102 - Аддитивное производство обеспечены РУП, силлабусами, УМКД, которые составлены в соответствии с нормативными документами и отвечают специфике аккредитуемых ОП. Набор дисциплин КЭД, выбор предприятий для прохождения производственных практик способствует формированию профессиональных компетенций обучающихся. Представлено соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения.

Содержание ОП 8D07102 - Аддитивное производство соответствует объему кредитов определенных в ГОСО РК. Обучение по программе завершается выполнением выпускной квалификационной работы докторской диссертации, содержащей элементы научно-исследовательской работы. Выпускные квалификационные работы выполняются обучающимися самостоятельно под руководством научного руководителя и проверяются на наличие заимствований по программе антиплагиат КазНИТУ.

Учебный план образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство соответствует ГОСО и Типовым учебным планам, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Совершенствовать образовательную программу по специальности 8D07102 «Аддитивное производство» с возможностью расширения направлений подготовки и преподавания дисциплин по образовательной программе на английском языке, для международной привлекательности, увеличения количества участников внешней академической мобильности.

- С целью приближения к международным стандартам обучения следует активизировать совместную деятельность с зарубежными университетами по реализации образовательной программы докторантуры 8D07102 «Аддитивное производство».

Стандарт 3. Докторанты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся докторантов. Дается описание процесса обучения докторантов, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения студентами других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно образовательной программой. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости обучающихся (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый), представлена политика выставления оценок и долевое соотношение между различными видами контроля знаний в итоговой оценке по дисциплине. Все виды контроля знаний обучающихся проводятся в различных формах: письменной, устной (традиционной) и тестовой, необходимые материалы по которым утверждаются на заседаниях кафедры. Указывается количество кредитов, осваиваемых в рамках одного семестра студентов очной формы обучения. Дается описание особенностей формирования учебной нагрузки студентов.

Результаты мониторинга качества реализации ОП оформляются в виде аналитических справок, отчетов и рассматриваются на заседаниях ученого совета университета. Организация мониторинговых процедур в рамках оценки ОП носит плановый характер. Результаты мониторинга качества рассматриваются в контексте принятия предупреждающих и корректирующих мер.

Интересы докторантов, его индивидуальных способностей и возможностей являются основополагающими в обеспечении учебного процесса. В ходе освоения образовательной программы обучающийся самостоятельно формирует индивидуальную траекторию обучения на основании рабочего учебного плана по образовательной программе и Каталога элективных дисциплин (модулей). Обучающийся выбирает требуемое количество обязательных и элективных дисциплин (модулей), которые отражаются в индивидуальном учебном плане (ИУП). Обучающийся несет ответственность за составление ИУП и полноту освоения курса обучения в соответствии с требованиями рабочего учебного плана образовательной программы.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология»

ППС кафедры проводят работу по оптимизации СРД за счет изучения бюджета рабочего времени студента, график сдачи утверждается два раза в год на кафедре (зимний и летний семестры), составляются годовые рабочие учебные планы с указанием вида и срока сдачи СРД.

В университете реализована система поддержки обучающихся, которая позволяет выпускнику освоить результаты обучения в полном объеме.

В вузе имеется возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся, однако комиссия считает недостаточным проводимую организационную работу по академической мобильности обучающихся на аккредитуемой образовательной программе 8D07102 - Аддитивное производство.

Комиссия отмечает необходимость разработки программы по адаптации иностранных студентов, включающей комплекс мероприятий по социально-психологической и академической поддержке.

Вместе с тем члены эксперты отмечают, что в учебном процессе недостаточно используются инновации в области преподавания специальных учебных дисциплин аккредитуемых ОП 8D07102 - Аддитивное производство.

КазНИТУ имеется хорошая материально-техническая база и достаточная инфраструктура, созданы необходимые условия для получения обучающимися качественных знаний и всестороннего развития. Однако, члены ВЭК отмечают недостаточный уровень привлечения обучающихся к НИРМ, как к одному из направлений в развитии интеллектуального потенциала.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- *Повысить уровень участия обучающихся в программах внутренней и внешней академической мобильности, в т.ч. виртуальной, посредством участия студентов в лучших онлайн курсах зарубежных университетов.*

- *Обеспечить открытость процедур разработки ОП и широкое вовлечение на этой основе стейкхолдеров для обеспечения качества ОП.*

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», приводится уровень острепенности по ОП 8D07102 - Аддитивное производство, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Реализация основной образовательной программы подготовки докторантов по специальности 8D07102 - Аддитивное производство, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС.

Качественный и количественный состав ППС обеспечивает реализацию всего спектра образовательной программы. На момент онлайн визита ВЭК общий состав ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ОП 8D07102 - Аддитивное производство на 2021-2022 учебный год общее количество ППС составляет 18 человек, из них, 1 доктор технических наук, 4 кандидата наук,

ассоциированных профессоров, 2 PhD 6 магистры наук. Остепененность по кафедре составляет 54 %.

Для повышения качества преподавания, обеспечения тесной взаимосвязи с производством к учебному процессу привлекаются специалисты, обладающие опытом работы в соответствующих отраслях.

В ходе онлайн интервьюирования с ППС члены экспертной комиссии установили, что для профессионального становления молодых преподавателей за каждым из них закрепляется наставник из числа опытных преподавателей для оказания им методической помощи в организации учебных занятий. Ежегодно для молодых преподавателей планируется поступление в докторантуру и в научную стажировку в зарубежные вузы. Вуз предоставляет возможности для карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе и молодых преподавателей.

Приводятся виды работ, обязательные к выполнению ППС университета. Все преподаватели осуществляют свою деятельность согласно индивидуального плана работы, результаты работы находят свое отражение в ежесеместровых и годовых отчетах, обсуждаемых на заседании кафедры. Представлена оценка деятельности преподавателей выпускающей кафедры путем анализа таких показателей, как количество проведенных открытых занятий, количество взаимопосещений занятий, контрольные посещения заведующего кафедрой. Указывается, что в университете систематически два раза в год проводится анкетирование на тему «Удовлетворенность качеством обучения по дисциплине», результаты которого обсуждаются на заседании кафедры, и служат критерием при проведении конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей.

Комиссия отмечает высокую исследовательскую и публикационную активность профессорско-преподавательского состава кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», на момент аккредитации выполняется ряд научных исследований:

1. «Разработка конструкции центробежного насоса с повышенными показателями работоспособности». Грантовый проект. 2018-2020гг. Рег.№ АРО5134409. Научный руководитель ассоц. профессор Исаметова М.Е.

2. «Разработка новой конструкции прессового устройства и камеры с газодинамической установкой с программным управлением для изготовления аддитивной технологией изделия высокого качества» Грантовый проект (2020-2022 гг.) Рег.номер АР08857034 от 2020 г. Научный руководитель проф., д.т.н. Машеков С.А. Соруководитель д.т.н. Абсадыков Б.Н.

3. Разработка инновационных технологий обеспечения улучшения показателей энергоэффективности и надежности центробежных насосов, производимых в Казахстане. Грантовый проект. 2020-2022гг. Рег.№ АРО8857367. Научный руководитель ассоц. проф. Исаметова М.Е.

4. «Современные методы повышения износостойкости машиностроительных изделий» (Инициативная тема НИР. 2020-2021 гг. Рег. № 0120РКИ0053). Научный руководитель доц, к.т.н. Керимжанова М.Ф.

Также представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями.

За 2020-2021 учебный год преподавателями кафедры, реализующим ОП, опубликовано 16 научных трудов в базе данных Scopus.

При реализации 7М07102 - «Аддитивное производство» участвуют представители работодателей. В частности при составлении КЭД участвовали представители таких организации как «КазЭлектроЩит», АО АЗТМ. Учитывается мнение обучающихся.

Эксперты отмечают, что вуз обеспечивает мониторинг деятельности ППС, разработаны документы, регламентирующие и отражающие оценку качества преподавания. Результаты социологических исследований рассматриваются на заседаниях ректората, Ученого совета, принимаются решения о корректирующих мероприятиях.

Вместе с тем, обращает на себя внимание недостаточно высокий уровень академической мобильности преподавателей, привлечения лучших зарубежных и отечественных преподавателей к проведению совместных научных исследований.

Члены ВЭК отмечают, что наличие академической мобильности ППС в рамках ОП позволят улучшить качество предоставляемых образовательных услуг, обеспечить возможность молодым преподавателям приобрести научный опыт в ведущих зарубежных вузах и вузах РК. Однако кафедрой ОП не представлена информация о исходящей академической мобильности ППС.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Разработать план мероприятий по развитию академической мобильности ППС с установлением вузов-партнеров, срока языковой подготовки ППС (для зарубежных вузов) и периода стажировок;

- Усилить работу по развитию академической мобильности и повышению квалификации ППС по преподаваемым дисциплинам;

- Активизировать работу по привлечению лучших зарубежных и отечественных преподавателей и проведению совместных научных исследований.

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки бакалавров к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Оценка результатов прохождения практик выставляется на основании защиты результатов практики перед комиссией из ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается оценка, выставленная руководителем практики по месту ее прохождения.

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, организаций и преподавателей

кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение руководителя работы и рецензента.

Результаты защиты фиксируются в виде оценки в протоколе защиты и приложении к диплому. На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр технических наук» (научно-педагогическое направление) и «магистр техники и технологии» (профильное направление) и выдаче диплома государственного образца.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности 8D07102 - Аддитивное производство.

Вуз проводит оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета. Развитие материально-технических ресурсов кафедры обеспечивается за счет государственного бюджета, за счет финансируемых ПЦФ, грантовых, хоздоговорных тем. Имеется положительный тренд по динамике развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется металлообрабатывающее оборудование по основным видам обработки (токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные и др.) Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание 7 новых учебных лабораторий по базовым и профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеет лаборатории необходимые для успешной реализации образовательных программ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В учебном процессе используются 14 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 8D07102 - Аддитивное производство, приобретенными в 2000-2019 г.г. Данные лаборатории располагают специальным оборудованием, способствующим формированию необходимых исследовательских и практических навыков: «Механика и проектирование машин», «Металлорежущие станки», «Теория машин и механизмов» также имеет виртуальную лабораторию по дисциплине «Теоретическая механика», Учебную площадку в ТОО «Научно-

производственный центр - Технопарк», где бакалавры проводят научно-исследовательские работы.

Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами. К услугам обучающихся и ППС печатные документы, предоставляемые в стационарном режиме, электронные информационные ресурсы и онлайн сервисы, соответствующие целям реализуемых образовательных программ.

Объем книжного фонда по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам составляет - 8060 экземпляров книг, из них на казахском языке - 2846 экз., на русском языке- 5173 экз. книг, на английском языке- 41 наим. электронных учебников.

Электронная библиотека (ЭБ) университета обеспечивает потребности обучающихся и ППС в необходимых информационно-образовательных ресурсах. Контент ЭБ вуза формируется по направлениям образовательных программ и насчитывает около 33 тыс. наименований документов. Многие учебники, учебные пособия по профильным дисциплинам на государственном языке разработаны впервые учеными КазНИТУ и широко востребованы обучающимися.

Информированность обучающихся и исследователей в области последних мировых достижений, публикационная активность ученых достигается за счет доступа к зарубежным наукометрическим базам данных Clarivate Analytics, Scopus, включенных в национальную подписку.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжить оснащение материально-технической базы кафедры по образовательной программе 7М07102 «Аддитивное производство» современным оборудованием.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение учебного и научного процесса осуществляется научной библиотекой КазНИТУ имени К.И.Сатпаева. Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами.

При формировании библиотечного фонда учитываются рабочие учебные планы и программы специальности, задачи в области научных исследований, воспитательного процесса. Выдерживается видовой аспект - печатные, аудиовизуальные документы, электронные издания. Приобретаются учебные, учебно-методические, научные, справочные издания. Языковой диапазон

представлен документами на государственном и русском языках. В научной библиотеке КазНИТУ ведется систематическая работа по автоматизации библиотечных процессов и созданию современного справочного аппарата.

В целях реализации своих образовательных программ вуз обеспечивает доступ обучающихся к учебной и научной литературе, используя ежегодную подписку на электронные коллекции. В репертуар подписки входят следующие ресурсы: коллекция ЭБС "Лань» «Инженерно-технические науки»; коллекции ЭБС «IPRbooks»: базовая коллекция «Премиум»; научные журналы издательства Wiley; электронные книги Springer; энциклопедии ScienceDirect. Обеспечивается доступ в любое время к тематическим электронным коллекциям e-books Ebsco, Elsevier. Доступ открыт с любого компьютера университета.

Образовательный портал «Polytech Online» - это ежедневная поддержка пользователей для более чем 9 000 обучающихся и ППС. Ссылки на образовательные ресурсы: <https://polytechonline.kz>, <https://satbayev.university.ru/online-learning>

В университете действует единая система информационного обеспечения студентов и преподавателей на основе Web-сайта. Основная цель корпоративного сайта университета (<https://satbayev.university>) - повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников, работодателей, партнеров университета, научных и общественных организаций, об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, научно-техническом, культурном, социальной и воспитательной работе. Сайт действует в трех языковых версиях: на государственном, русском и английском языках. Контент всех трех версий поддерживается в актуальном состоянии.

Также в университете создан и успешно функционирует внутренний информационно-образовательный портал (<https://satbayev.university>). На портале размещены виртуальные приемные ректора, проректоров и деканов факультетов, личные кабинеты студента/магистранта, эдвайзера, электронная библиотека, модули межсессионного тестирования и анкетирования, объявления, организационно-правовые документы, планы и отчеты.

Вместе с тем, эксперты указывают, что информация по некоторым вопросам, например, в части трудоустройства, мероприятий с работодателями, информации о базах практики и о представителях работодателей из числа выпускников представлена не системно, в основном по структурным подразделениям, соответственно, не в полной мере отражают результаты деятельности вуза.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

– Провести работу по актуализации как общей информации на сайте университета, так и в части реализуемых ОП, с указанием конкретных ожидаемых результатов обучения, сотрудничества с научными и учебными организациями, бизнес-партнерами, социальными партнерами и организациями.

– Публиковать на веб-ресурсе Университета аудированную финансовую отчетность и некоторые сведения о финансировании (софинансировании) научно-образовательных и социально-воспитательных проектов в целях повышения прозрачности принятия управленческих решений и реализуемой стратегии

развития, информирования основных участников образовательных отношений;

– Размещать персональные истории успеха обучающихся и выпускников Университета разных направлений подготовки и специальностей, а также сотрудников и научно-педагогических работников КазНИТУ в целях своевременной профессиональной ориентированности потенциальных абитуриентов и привлечения на обучение наиболее талантливой и креативной молодёжи.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая деятельность вуза реализуется на основе законодательных актов РК, регулируется внутривузовскими документами. Реализация стратегических планов осуществляется в целом на основе эффективного использования собственных материальных, финансовых и кадровых ресурсов. При планировании поступлений доходов на содержание университета учитываются суммы финансирования за выполнение государственного образовательного заказа на подготовку специалистов с высшим образованием, осуществляемых с республиканского бюджета. Поступление доходов университета характеризуется стабильностью.

Финансовая и административная политика КазНИТУ им. К. Сатпаева, нацелена на повышение качества образовательной программы и адекватна целям аккредитуемой образовательной программы. Финансовое обеспечение аккредитуемой программы складывается из средств, поступающих из средств государственного бюджета и внебюджетных источников. Финансирование программы из средств государственного бюджета осуществляется в соответствии с лицензионными показателями по таким статьям расходов как фонд заработной платы профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, приобретение материалов и оборудования.

Административная политика заключается в оптимизации организационной структуры, распределении ответственности и полномочий руководителей и сотрудников, осуществляющих выполнение программы, рациональное распределение и расходование всех видов ресурсов, необходимых для выполнения программы. Управление университетом осуществляется на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности в соответствии с законодательством РК и Уставом КазНИТУ им. К. Сатпаева. Структура управления выстроена в соответствии с основными видами деятельности, закрепленными уставом вуза. Университет самостоятельно формирует свою структуру.

В рамках СМК университетом определены основные категории потребителей, сформирован механизм выявления их потребностей, проводится систематическая и целенаправленная работа по изучению и удовлетворению запросов и ожиданий потребителей. В университете эффективно используется практика анкетирования с широкой сегментацией опрашиваемых категорий.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Эксперты отмечают наличие механизма оценки достаточности финансового обеспечения различных видов деятельности вуза, наблюдается динамика развития университета, которая характеризуется стабильностью и финансовой устойчивостью. Университетом принимаются меры по материальному

стимулированию ППС и сотрудников, выделяются средства для обновления, расширения материально-технической базы университета. Вместе с тем вузом не проводится оценка рисков финансовой деятельности, не обеспечивается прозрачность распределения бюджета и его эффективность, не разработана система внутреннего аудита.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Обеспечить прозрачность распределения бюджета, его эффективности и

– В целях информирования основных заинтересованных лиц научно-образовательного процесса университета и повышения прозрачности принятия управленческих решений публиковать данные по финансовой деятельности, не представляющих коммерческой тайны, на официальном сайте университета.

Стандарт 9. Выпускники

Кафедрой машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология ведется подготовка по трудоустройству выпускников. С целью решения этой социальной задачи кафедра совместно с другими структурными подразделениями, а также с филиалами кафедрами изучает складывающуюся обстановку на рынке труда и оказывает студентам помощь в подборе мест работы. Одновременно серьезное внимание также уделяется подготовке магистрантов к трудоустройству, включающее обучение правилам взаимоотношений с работодателями, общению с представителями других организаций в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Кафедрой проводится мониторинг удовлетворённости работодателей трудоустроенными выпускниками.

Информация, представленная в самоотчете в разрезе данного стандарта, преимущественно получила подтверждение во время онлайн визита ВЭК. Вместе с тем внешняя комиссия отмечает, что, как показало интервью с выпускниками, не все они осведомлены о том, что в вузе действует Ассоциация выпускников «Алumni выпускников» Satbayev University.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

--сформировать Ассоциацию выпускников по 8D07102 - Аддитивное производство, и привлечь её представителей при планировании и реализации различных процессов жизнедеятельности университета.

7. 8D07102- АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Миссия вуза - региональный многопрофильный университет как образовательный, научный и культурный центр, генератор инноваций и источник кадрового потенциала высокой компетенции. Миссии вуза и Политики в области качества переутверждены на заседании Ученого совета, размещены на сайте <https://official.satbayev.university/ru/industrial-engineering/mcmstmp>.

В ходе онлайн интервью с ППС, обучающимися образовательной программы специальности магистратуры 8D07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они хорошо ознакомлены с миссией, целями и задачами, политикой в области обеспечения качества и перспективами развития вуза.

Образовательная программа 8D07102 – «Аддитивное производство» включает образовательные траектории: цифровые близнецы и CAD/CAM/CAE/PLM.

Целью ОП 8D07102 – «Аддитивное производство» является подготовка специалистов для осуществления организационно-управленческой, производственно-технологической, проектно-конструкторской, расчетно-проектной и экспериментально-исследовательской деятельности машиностроительного производства.

Индивидуальность и уникальность ОП 8D07102 - Аддитивное производство в ее направленности на современные отрасли машиностроения, соответствующей стандартам Индустрии 4.0. Расширению интеграции науки и производства, созданию условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повышению конкурентоспособности кадров и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований на более высоком качественном уровне.

Экспертная комиссия отмечает, что заинтересованные лица (обучающиеся, преподаватели и работодатели) осведомлены о наличии Программы развития университета, Политики и целей в области качества, внутренних нормативных документов. Руководство ОП продемонстрировало работоспособность внутренней системы менеджмента качества. Прозрачность процессов формирования плана развития ОП, подтверждается участием в нем заинтересованных сторон. Об этом свидетельствует деятельность Ученого совета, ректората, учебно-методического совета, академических комитетов, обеспечивающих управление основными ОП. Планы развития аккредитуемого ОП 8D07102 - Аддитивное производство согласованы с Программой развития Университета.

В ходе интервью с работодателями образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство выяснилось, что они принимают участие в реализации политики обеспечения качества образовательной программы.

Руководство ОП обеспечивает участие представителей работодателей в процессах управления образовательной программой и ее развития, что выявлено в результате проведения интервью с преподавателями и работодателями. ОП 8D07102 - Аддитивное производство дает полную информацию об учебных курсах и дисциплинах, о курсах, о результатах обучения, методике преподавания, распределении кредитов, метода оценки и других требований к программе. При

реализации ОП используются различные критерии и методы оценивания, которые позволяют объективно и справедливо проанализировать достигнутые результаты обучения, сопоставить их с ожидаемыми результатами обучения и принять управленческое решение.

В ходе онлайн интервью с руководством и административным составом вуза выяснилось, что осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его актуализации.

ВЭК в ходе онлайн осмотра и анализа документов убедилась, что назначены ответственные за учебные процессы в рамках которых регламентируется реализация ОП, распределены должностные обязанности персонала, разграничены функции коллегиальных органов. Вуз демонстрирует развитие культуры обеспечения качества в разрезе ОП. Качество образовательного процесса включает в себя не только качество учебных программ и технологий, качество кадрового потенциала, задействованного в учебном процессе, качество материально-технической базы и т.п., но и качество научного потенциала вуза, качество транслируемых преподавателями новых знаний.

С 2015 года введены в действие рейтинги индикативных показателей деятельности профессорско-преподавательского состава кафедр и факультетов, с 2020 года Положение о поощрительной оплате труда на основе установления коэффициента трудового участия работников. Положение о системе индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности КазНИТУ имени К.И. Сатпаева и Положение о поощрительной оплате труда разработаны в целях стимулирования роста квалификации, профессионализма и продуктивности научно-педагогической, воспитательной, имиджевой и другой деятельности. Данные Положения регулируют вопросы порядка установления надбавок к заработной плате работников (ППС, УВП факультетов) университета. Для подведения итогов рейтинга, разработана онлайн система учета данных индикативных показателей ППС кафедр и факультетов и действует соответствующая комиссия. Комиссию университета по подведению итогов возглавляет первый проректор, а в состав комиссии входят: проректора, директора Департаментов Директор центра по стратегическому развитию, начальник финансового отдела. Комиссия проводит оценку результатов труда ППС первое и второе полугодие.

Мониторинг состояния достижения показателей плана проводится два раза в год: в январе и июне. Коэффициент трудового участия работников (АУП и другие работники) оценивается директорами департаментов ежемесячно и работники получают ежемесячную надбавку к основной заработной плате. Итоги индикативных показателей заслушиваются на заседании Ученого совета, затем их утверждает Ректор. Критерии оценки труда штатных ППС включают в себя всестороннюю оценку его деятельности, в том числе включается удовлетворенность студентов преподаванием, и удовлетворенность руководства.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 2. Содержание программы

В данном стандарте дается общая характеристика результатов обучения по образовательной программе магистратуры, представлены дисциплины учебного плана набора 2020-2021 учебного года, описаны модули цикла базовых и профилирующих дисциплин. Объем программы докторантуры научного и педагогического, и профильного направлений, соответствует ГОСО и типовым программам. Обучение магистрантов инженерному проектированию осуществляется поэтапно, при изучении специальных дисциплин. Учебным планом предусмотрены исследовательские и педагогические практики.

Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат докторантуры в кредитах, непосредственном участии докторантов в формировании своей образовательной траектории, функционировании специализированных внутренних служб, обеспечивающих реализацию КТО.

В ходе интервью с заинтересованными сторонами выяснилось, что на основе систематического сбора, анализа и управления информацией осуществляется постоянный мониторинг образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство. В случае необходимости происходит корректировка модульного учебного плана с целью его адаптации к современным требованиям и тенденциям. Для улучшения качества подготовки обучающихся образовательной программы заключены договора с базами практик, договора о научных стажировках, соглашения о сотрудничестве. Реализация производится путем проведения на предприятиях по направлению обучения практико-ориентированных занятий, экскурсии, экзаменов совместно со специалистами от производств.

Блок общепрофессиональных и специальных дисциплин (блок базовых и профессиональных дисциплин) обеспечивает широту и глубину подготовки, необходимую для осуществления [профессиональной деятельности](#) в соответствии с целями ОП. Изучение специальных дисциплин, такие, как Передовые цифровые близнецы производства, Передовая цифровая фабрика, Передовые цифровое проектирование производства, Методы научных исследований соответствует уровню естественно научных и математических знаний и обеспечивать умение применять их в профессиональной практике.

Члены ВЭК отмечают, что образовательная программа 8D07102 - Аддитивное производство обеспечены РУП, силлабусами, УМКД, которые составлены в соответствии с нормативными документами и отвечают специфике аккредитуемых ОП. Набор дисциплин КЭД, выбор предприятий для прохождения производственных практик способствует формированию профессиональных компетенций обучающихся. Представлено соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения.

Содержание ОП 8D07102 - Аддитивное производство соответствует объему кредитов определенных в ГОСО РК. Обучение по программе завершается выполнением выпускной квалификационной работы докторской диссертации, содержащей элементы научно-исследовательской работы. Выпускные

квалификационные работы выполняются обучающимися самостоятельно под руководством научного руководителя и проверяются на наличие заимствований по программе антиплагиат КазНИТУ.

Учебный план образовательной программы 8D07102 - Аддитивное производство соответствует ГОСО и Типовым учебным планам, структура блоков и наполняемость кредитов отвечает требованиям стандартов аккредитации.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Совершенствовать образовательную программу по специальности 8D07102 «Аддитивное производство» с возможностью расширения направлений подготовки и преподавания дисциплин по образовательной программе на английском языке, для международной привлекательности, увеличения количества участников внешней академической мобильности.

- С целью приближения к международным стандартам обучения следует активизировать совместную деятельность с зарубежными университетами по реализации образовательной программы докторантуры 8D07102 «Аддитивное производство».

Стандарт 3. Докторанты и учебный процесс

В представленном стандарте комплексно представлена процедура приема студентов и имеющийся на момент самооценки контингент обучающихся докторантов. Дается описание процесса обучения докторантов, особенностей оценивания результатов их обучения, выполнения студентами других видов работ, предусмотренных их индивидуальными учебными планами и непосредственно образовательной программой. Большой акцент делается на организацию и проведение видов контролей успеваемости обучающихся (текущий, рубежный, промежуточный, итоговый), представлена политика выставления оценок и долевое соотношение между различными видами контроля знаний в итоговой оценке по дисциплине. Все виды контроля знаний обучающихся проводятся в различных формах: письменной, устной (традиционной) и тестовой, необходимые материалы по которым утверждаются на заседаниях кафедры. Указывается количество кредитов, осваиваемых в рамках одного семестра студентов очной формы обучения. Дается описание особенностей формирования учебной нагрузки студентов.

Результаты мониторинга качества реализации ОП оформляются в виде аналитических справок, отчетов и рассматриваются на заседаниях ученого совета университета. Организация мониторинговых процедур в рамках оценки ОП носит плановый характер. Результаты мониторинга качества рассматриваются в контексте принятия предупреждающих и корректирующих мер.

Интересы докторантов, его индивидуальных способностей и возможностей являются основополагающими в обеспечении учебного процесса. В ходе освоения образовательной программы обучающийся самостоятельно формирует индивидуальную траекторию обучения на основании рабочего учебного плана по образовательной программе и Каталога элективных дисциплин (модулей). Обучающийся выбирает требуемое количество обязательных и элективных дисциплин (модулей), которые отражаются в индивидуальном учебном плане (ИУП). Обучающийся несет ответственность за составление ИУП и полноту

освоения курса обучения в соответствии с требованиями рабочего учебного плана образовательной программы.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ППС кафедры проводят работу по оптимизации СРД за счет изучения бюджета рабочего времени студента, график сдачи утверждается два раза в год на кафедре (зимний и летний семестры), составляются годовые рабочие учебные планы с указанием вида и срока сдачи СРД.

В университете реализована система поддержки обучающихся, которая позволяет выпускнику освоить результаты обучения в полном объеме.

В вузе имеется возможность внешней и внутренней мобильности для обучающихся, однако комиссия считает недостаточным проводимую организационную работу по академической мобильности обучающихся на аккредитуемой образовательной программе 8D07102 - Аддитивное производство.

Комиссия отмечает необходимость разработки программы по адаптации иностранных студентов, включающей комплекс мероприятий по социально-психологической и академической поддержке.

Вместе с тем члены эксперты отмечают, что в учебном процессе недостаточно используются инновации в области преподавания специальных учебных дисциплин аккредитуемых ОП 8D07102 - Аддитивное производство.

КазНИТУ имеется хорошая материально-техническая база и достаточная инфраструктура, созданы необходимые условия для получения обучающимися качественных знаний и всестороннего развития. Однако, члены ВЭК отмечают недостаточный уровень привлечения обучающихся к НИРМ, как к одному из направлений в развитии интеллектуального потенциала.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Повысить уровень участия обучающихся в программах внутренней и внешней академической мобильности, в т.ч. виртуальной, посредством участия студентов в лучших онлайн курсах зарубежных университетов.

- Обеспечить открытость процедур разработки ОП и широкое вовлечение на этой основе стейкхолдеров для обеспечения качества ОП.

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

В данном стандарте находит свое отражение качественный и количественный состав профессорско-преподавательского состава, представлены резюме ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», приводится уровень острепенности по ОП 8D07102 - Аддитивное производство, в том числе в разрезе циклов дисциплин.

Реализация основной образовательной программы подготовки докторантов по специальности 8D07102 - Аддитивное производство, обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели систематически повышают квалификацию, также реализуются инновационные программы повышения квалификации ППС.

Качественный и количественный состав ППС обеспечивает реализацию всего спектра образовательной программы. На момент онлайн визита ВЭК общий состав ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» ОП 8D07102 - Аддитивное производство на 2021-2022 учебный год общее количество ППС составляет 18 человек, из них, 1 доктор технических наук, 4 кандидата наук, ассоциированных профессоров, 2 PhD 6 магистры наук. Остепененность по кафедре составляет 54 %.

Для повышения качества преподавания, обеспечения тесной взаимосвязи с производством к учебному процессу привлекаются специалисты, обладающие опытом работы в соответствующих отраслях.

В ходе онлайн интервьюирования с ППС члены экспертной комиссии установили, что для профессионального становления молодых преподавателей за каждым из них закрепляется наставник из числа опытных преподавателей для оказания им методической помощи в организации учебных занятий. Ежегодно для молодых преподавателей планируется поступление в докторантуру и в научную стажировку в зарубежные вузы. Вуз предоставляет возможности для карьерного роста и профессионального развития ППС, в том числе и молодых преподавателей.

Приводятся виды работ, обязательные к выполнению ППС университета. Все преподаватели осуществляют свою деятельность согласно индивидуального плана работы, результаты работы находят свое отражение в ежесеместровых и годовых отчетах, обсуждаемых на заседании кафедры. Представлена оценка деятельности преподавателей выпускающей кафедры путем анализа таких показателей, как количество проведенных открытых занятий, количество взаимопосещений занятий, контрольные посещения заведующего кафедрой. Указывается, что в университете систематически два раза в год проводится анкетирование на тему «Удовлетворенность качеством обучения по дисциплине», результаты которого обсуждаются на заседании кафедры, и служат критерием при проведении конкурсной комиссии на замещение вакантных должностей.

Комиссия отмечает высокую исследовательскую и публикационную активность профессорско-преподавательского состава кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», на момент аккредитации выполняется ряд научных исследований:

1. «Разработка конструкции центробежного насоса с повышенными показателями работоспособности». Грантовый проект. 2018-2020гг. Рег.№ АРО5134409. Научный руководитель ассоц. профессор Исаметова М.Е.

2. «Разработка новой конструкции прессового устройства и камеры с газодинамической установкой с программным управлением для изготовления аддитивной технологией изделия высокого качества» Грантовый проект (2020-2022 г.) Рег.номер АР08857034 от 2020 г. Научный руководитель проф., д.т.н. Машеков С.А. Соруководитель д.т.н. Абсадыков Б.Н.

3. Разработка инновационных технологий обеспечения улучшения показателей энергоэффективности и надежности центробежных насосов, производимых в Казахстане. Грантовый проект. 2020-2022гг. Рег.№ АРО8857367. Научный руководитель ассоц. проф. Исаметова М.Е.

4. «Современные методы повышения износостойкости машиностроительных изделий» (Инициативная тема НИР. 2020-2021 гг. Рег. № 0120РКИ0053). Научный руководитель доц, к.т.н. Керимжанова М.Ф.

Также представлены данные по публикационной активности ППС кафедры, в том числе данные по обеспечению образовательного процесса учебниками и учебными пособиями.

За 2020-2021 учебный год преподавателями кафедры, реализующим ОП, опубликовано 16 научных трудов в базе данных Scopus.

При реализации 7M07102 - «Аддитивное производство» участвуют представители работодателей. В частности при составлении КЭД участвовали представители таких организации как «КазЭлектроЩит», АО АЗТМ. Учитывается мнение обучающихся.

Эксперты отмечают, что вуз обеспечивает мониторинг деятельности ППС, разработаны документы, регламентирующие и отражающие оценку качества преподавания. Результаты социологических исследований рассматриваются на заседаниях ректората, Ученого совета, принимаются решения о корректирующих мероприятиях.

Вместе с тем, обращает на себя внимание недостаточно высокий уровень академической мобильности преподавателей, привлечения лучших зарубежных и отечественных преподавателей к проведению совместных научных исследований.

Члены ВЭК отмечают, что наличие академической мобильности ППС в рамках ОП позволят улучшить качество предоставляемых образовательных услуг, обеспечить возможность молодым преподавателям приобрести научный опыт в ведущих зарубежных вузах и вузах РК. Однако кафедрой ОП не представлена информация о исходящей академической мобильности ППС.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Разработать план мероприятий по развитию академической мобильности ППС с установлением вузов-партнеров, срока языковой подготовки ППС (для зарубежных вузов) и периода стажировок;*
- Усилить работу по развитию академической мобильности и повышению квалификации ППС по преподаваемым дисциплинам;*
- Активизировать работу по привлечению лучших зарубежных и отечественных преподавателей и проведению совместных научных исследований.*

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

В стандарте описаны общие принципы подготовки бакалавров к инженерной деятельности. Процедура оценки профессиональной подготовки студентов соответствует результатам обучения, целям образовательной программы, текущему, рубежному, итоговому контролю. Проведен анализ дисциплин в контексте освоения результатов обучения. Подробно описан механизм оценивания знаний студентов, представлены документированные результаты. Представлено, что эти результаты применяются для дальнейшего развития и улучшения программы.

Оценка результатов прохождения практик выставляется на основании защиты результатов практики перед комиссией из ППС кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается оценка, выставленная руководителем практики по месту ее прохождения.

Оценка выпускной квалификационной работы осуществляется по результатам ее защиты перед Государственной аттестационной комиссией, состоящей из представителей предприятий, организаций и преподавателей кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». При этом обязательно учитывается мнение руководителя работы и рецензента.

Результаты защиты фиксируются в виде оценки в протоколе защиты и приложении к диплому. На основании результатов семестрового и итогового контроля, а также оценок результатов прохождения практик, учебно-исследовательской работы и защиты выпускной квалификационной работы Государственной аттестационной комиссией принимается решение о присвоении выпускнику квалификации «магистр технических наук» (научно-педагогическое направление) и «магистр техники и технологии» (профильное направление) и выдаче диплома государственного образца.

Описание стандарта соответствует критериям АЦ KazSEE.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Не имеется.

Стандарт 6. Материально-техническая база

В данном стандарте в полном объеме раскрыта информация, свидетельствующая о материально-техническом оснащении образовательного процесса по данной специальности 8D07102 - Аддитивное производство.

Вуз проводит оценку динамики развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения, эффективности использования результатов оценки для корректировки в планировании и распределении бюджета. Развитие материально-технических ресурсов кафедры обеспечивается за счет государственного бюджета, за счет финансируемых ПЦФ, грантовых, хоздоговорных тем. Имеется положительный тренд по динамике развития материально-технических ресурсов и информационного обеспечения.

На кафедре «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеется металлообрабатывающее оборудование по основным видам обработки (токарные, сверлильные, фрезерные, шлифовальные и др.) Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание 7 новых учебных лабораторий по базовым и профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

Кафедра «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» имеет лаборатории необходимые для успешной реализации образовательных программ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В учебном процессе используются 14 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 8D07102 - Аддитивное производство, приобретенными в 2000-2019 г.г. Данные лаборатории располагают специальным оборудованием, способствующим формированию необходимых исследовательских и практических навыков: «Механика и проектирование машин», «Металлорежущие станки», «Теория машин и механизмов» также имеет виртуальную лабораторию по дисциплине «Теоретическая механика», Учебную площадку в ТОО «Научно-производственный центр - Технопарк», где бакалавры проводят научно-исследовательские работы.

Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-Fi для работы с электронными образовательными ресурсами. К услугам обучающихся и ППС печатные документы, предоставляемые в стационарном режиме, электронные информационные ресурсы и онлайн сервисы, соответствующие целям реализуемых образовательных программ.

Объем книжного фонда по общеобразовательным, базовым и профилирующим дисциплинам составляет - 8060 экземпляров книг, из них на казахском языке - 2846 экз., на русском языке- 5173 экз. книг, на английском языке- 41 наим.электронных учебников.

Электронная библиотека (ЭБ) университета обеспечивает потребности обучающихся и ППС в необходимых информационно-образовательных ресурсах. Контент ЭБ вуза формируется по направлениям образовательных программ и насчитывает около 33 тыс. наименований документов. Многие учебники, учебные пособия по профильным дисциплинам на государственном языке разработаны впервые учеными КазНИТУ и широко востребованы обучающимися.

Информированность обучающихся и исследователей в области последних мировых достижений, публикационная активность ученых достигается за счет доступа к зарубежным наукометрическим базам данных Clarivate Analytics, Scopus, включенных в национальную подписку.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Предложения со стороны комиссии:

- Продолжить оснащение материально-технической базы кафедры по образовательной программе 7M07102 «Аддитивное производство» современным оборудованием.

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение учебного и научного процесса осуществляется научной библиотекой КазНУ имени К.И.Сатпаева. Инфраструктура библиотеки состоит из 7 абонементов и 8 читальных залов, оборудованных 145 компьютерами, подключенными к Интернет и зоной Wi-fi для работы с электронными образовательными ресурсами.

При формировании библиотечного фонда учитываются рабочие учебные планы и программы специальности, задачи в области научных исследований, воспитательного процесса. Выдерживается видовой аспект - печатные, аудиовизуальные документы, электронные издания. Приобретаются учебные, учебно-методические, научные, справочные издания. Языковой диапазон представлен документами на государственном и русском языках. В научной библиотеке КазНУ ведется систематическая работа по автоматизации библиотечных процессов и созданию современного справочного аппарата.

В целях реализации своих образовательных программ вуз обеспечивает доступ обучающихся к учебной и научной литературе, используя ежегодную подписку на электронные коллекции. В репертуар подписки входят следующие ресурсы: коллекция ЭБС "Лань" «Инженерно-технические науки»; коллекции ЭБС «IPRbooks»: базовая коллекция «Премиум»; научные журналы издательства Wiley; электронные книги Springer; энциклопедии ScienceDirect. Обеспечивается доступ в вечное пользование к тематическим электронным коллекциям e-books Ebsco, Elsevier. Доступ открыт с любого компьютера университета.

Образовательный портал «Polytech Online» - это ежедневная поддержка пользователей для более чем 9 000 обучающихся и ППС. Ссылки на образовательные ресурсы: <https://polytechonline.kz>, <https://satbayev.university.ru/online-learning>

В университете действует единая система информационного обеспечения студентов и преподавателей на основе Web-сайта. Основная цель корпоративного сайта университета (<https://satbayev.university>) - повышение информированности студентов, преподавателей, сотрудников, работодателей, партнеров университета, научных и общественных организаций, об актуальном положении дел и направлениях развития университета в учебном процессе, научно-техническом, культурном, социальной и воспитательной работе. Сайт действует в трех языковых версиях: на государственном, русском и английском языках. Контент всех трех версий поддерживается в актуальном состоянии.

Также в университете создан и успешно функционирует внутренний информационно-образовательный портал (<https://satbayev.university>). На портале размещены виртуальные приемные ректора, проректоров и деканов факультетов, личные кабинеты студента/магистранта, эдвайзера, электронная библиотека, модули межсессионного тестирования и анкетирования, объявления, организационно-правовые документы, планы и отчеты.

Вместе с тем, эксперты указывают, что информация по некоторым вопросам, например, в части трудоустройства, мероприятий с работодателями, информации о базах практики и о представителях работодателей из числа выпускников

представлена не системно, в основном по структурным подразделениям, соответственно, не в полной мере отражают результаты деятельности вуза.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

- Провести работу по актуализации как общей информации на сайте университета, так и в части реализуемых ОП, с указанием конкретных ожидаемых результатов обучения, сотрудничества с научными и учебными организациями, бизнес-партнерами, социальными партнерами и организациями.
- Публиковать на веб-ресурсе Университета аудированную финансовую отчётность и некоторые сведения о финансировании (софинансировании) научно-образовательных и социально-воспитательных проектов в целях повышения прозрачности принятия управленческих решений и реализуемой стратегии развития, информирования основных участников образовательных отношений;
- Размещать персональные истории успеха обучающихся и выпускников Университета разных направлений подготовки и специальностей, а также сотрудников и научно-педагогических работников КазНИТУ в целях своевременной профессиональной ориентированности потенциальных абитуриентов и привлечения на обучение наиболее талантливой и креативной молодёжи.

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансовая деятельность вуза реализуется на основе законодательных актов РК, регулируется внутривузовскими документами. Реализация стратегических планов осуществляется в целом на основе эффективного использования собственных материальных, финансовых и кадровых ресурсов. При планировании поступлений доходов на содержание университета учитываются суммы финансирования за выполнение государственного образовательного заказа на подготовку специалистов с высшим образованием, осуществляемых с республиканского бюджета. Поступление доходов университета характеризуется стабильностью.

Финансовая и административная политика КазНИТУ им. К. Сатпаева, нацелена на повышение качества образовательной программы и адекватна целям аккредитуемой образовательной программы. Финансовое обеспечение аккредитуемой программы складывается из средств, поступающих из средств государственного бюджета и внебюджетных источников. Финансирование программы из средств государственного бюджета осуществляется в соответствии с лицензионными показателями по таким статьям расходов как фонд заработной платы профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала, приобретение материалов и оборудования.

Административная политика заключается в оптимизации организационной структуры, распределении ответственности и полномочий руководителей и сотрудников, осуществляющих выполнение программы, рациональное распределение и расходование всех видов ресурсов, необходимых для выполнения программы. Управление университетом осуществляется на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности в соответствии с законодательством РК и Уставом КазНИТУ им. К. Сатпаева Структура управления выстроена в

соответствии с основными видами деятельности, закрепленными уставом вуза. Университет самостоятельно формирует свою структуру.

В рамках СМК университетом определены основные категории потребителей, сформирован механизм выявления их потребностей, проводится систематическая и целенаправленная работа по изучению и удовлетворению запросов и ожиданий потребителей. В университете эффективно используется практика анкетирования с широкой сегментацией опрашиваемых категорий.

Финансовая и административная политика вуза позволяет достичь цели образовательной программы.

Эксперты отмечают наличие механизма оценки достаточности финансового обеспечения различных видов деятельности вуза, наблюдается динамика развития университета, которая характеризуется стабильностью и финансовой устойчивостью. Университетом принимаются меры по материальному стимулированию ППС и сотрудников, выделяются средства для обновления, расширения материально-технической базы университета. Вместе с тем вузом не проводится оценка рисков финансовой деятельности, не обеспечивается прозрачность распределения бюджета и его эффективность, не разработана система внутреннего аудита.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

Обеспечить прозрачность распределения бюджета, его эффективности и

– В целях информирования основных заинтересованных лиц научно-образовательного процесса университета и повышения прозрачности принятия управленческих решений публиковать данные по финансовой деятельности, не представляющих коммерческой тайны, на официальном сайте университета.

Стандарт 9. Выпускники

Кафедрой машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология ведется подготовка по трудоустройству выпускников. С целью решения этой социальной задачи кафедра совместно с другими структурными подразделениями, а также с филиалами кафедрами изучает складывающуюся обстановку на рынке труда и оказывает студентам помощь в подборе мест работы. Одновременно серьезное внимание также уделяется подготовке магистрантов к трудоустройству, включающее обучение правилам взаимоотношений с работодателями, общению с представителями других организаций в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Кафедрой проводится мониторинг удовлетворённости работодателей трудоустроенными выпускниками.

Информация, представленная в самоотчете в разрезе данного стандарта, преимущественно получила подтверждение во время онлайн визита ВЭК. Вместе с тем внешняя комиссия отмечает, что, как показало интервью с выпускниками, не все они осведомлены о том, что в вузе действует Ассоциация выпускников «Алumni выпускников» Satbayev University.

Предложения / замечания со стороны комиссии:

--сформировать Ассоциацию выпускников по 8D07102 - Аддитивное

производство, и привлекать её представителей при планировании и реализации различных процессов жизнедеятельности университета.

8. 8D07111– «Цифровизация машиностроительного производства»

Стандарт 1. Цели образовательной программы

Цели аккредитуемой программы в полной мере соответствуют миссии университета, ГОСО, потребностям рынка труда и личности. Чётко и ясно осознавая цели программы, образовательная программа(ОП) сформулировала свою миссию, которая заключается «в подготовке конкурентоспособных специалистов в области машиностроения на основе современных образовательных и информационных технологий для осуществления инновационной профессионально–практической деятельности в различных сферах общественной жизни региона». Миссия, основные цели, стратегические направления развития и задачи аккредитуемой по образовательной программе 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» определены на базе стратегических документов вуза: Программа и план развития Университета на 2021-2025гг., «Политика и цели в области обеспечения качества». Содержание заявленной ОП миссии соответствует общеуниверситетской миссии и обусловлено подготовкой магистрантов по программе 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства».

Описание стандарта отражает основные критерии оценки, которые в целом позволяют определить согласованность действий ОП со стратегией, миссией, видением и ценностями университета. Планирование и управление ОП направлено на успешную ее реализацию. Предусмотрены оценка целей ОП, механизм формирования плана и целей ОП, распространения информации о целях и развитии ОП, обеспечения ОП необходимыми ресурсами и структуры управления ОП.

Индивидуальность и уникальность ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» в расширении интеграции науки и производства на международном уровне, создании условий для коммерциализации продуктов интеллектуальной собственности и технологий, повышении конкурентоспособности кадров и проведении фундаментальных и прикладных научных исследований на более высоком качественном уровне.

ОП разрабатывается на основе ГОСО высшего и послевузовского образования от приказа Министра образования и науки РК № 182 от 05.05.2020 и дисциплин компонента по выбору разрабатываемых ППС кафедры с учетом потребности рынка труда, ожидания работодателей и индивидуальных интересов, обучающихся и выпускников. Рабочие учебные планы утверждаются Академическим советом и ректором университета. Образовательная программа 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» включает образовательные траектории: цифровые близнецы и CAD/CAM/CAE/PLM.

Существует система информирования и обратная связь, ориентированная на обучающихся, сотрудников и социальных партнеров.

Вывод:

Разработанный рабочий учебный план по ОП 8D07111 - «Цифровизация

машиностроительного производства» согласован с социальными партнерами, на основе предложений социальных партнеров осуществляется выбор дисциплин ОП.

Стандарт 1 – соответствует

Стандарт 2. Содержание программы

Содержание ОП 8D07111-«Цифровизация машиностроительного производства» соответствует требованиям нормативно-правовых актов МОН РК. Продолжительность обучения составляет для научно-педагогического направления докторантуры 3 года.

Образовательная программа имеет достаточно корректно сформулированные результаты обучения, которые подтверждаются компетенциями обучающихся по изучаемым дисциплинам. То есть в процессе обучения достигаются цели образовательной программы. На основании ОП разрабатывается индивидуальный учебный план докторанта. Индивидуальный учебный план докторанта составляется научным руководителем докторанта при участии самого докторанта и является одним из основных документов, регламентирующим работу докторанта и его научного руководителя на срок обучения и подготовки докторской диссертации к защите. Контроль за выполнением индивидуального плана работы докторанта осуществляется кафедрой.

Перечень дисциплин обязательного компонента определяется типовым учебным планом. Перечень дисциплин компонента по выбору определяется вузом самостоятельно. При этом учитываются ожидания работодателей и потребности рынка труда. Образовательная программа обеспечена учебными планами, каталогами дисциплин, УМКД и УМКС, иными учебно-методическими документами. Представлены соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов, используемые в учебном процессе методы и технологии обучения. Отмечается активное применение кредитной технологии обучения, выражающееся в оценке трудозатрат студентов в кредитах, непосредственном участии студентов в формировании своей образовательной траектории.

Вывод:

Ведется постоянный мониторинг качества учебного процесса подготовки по ОП как со стороны ППС, так и со стороны университета. В учебном процессе представлена политика прохождения учебных дисциплин в соответствии с долевым распределением рейтинга всех видов контроля знаний. Принята рейтингово-балльная система оценки. Выполняется мониторинг трудоустройства выпускников ОП.

Предложение со стороны комиссии:

Совершенствовать образовательную программу 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» / 6D071200 – «Машиностроение» с возможностью преподавания профилирующих дисциплин на английском языке

Стандарт 2 – соответствует

Стандарт 3. Студенты и учебный процесс

В университете созданы условия для обеспечения обучающихся нормативно-правовыми документами, представленными в виде положений, отражающих права

и обязанности, ответственность докторантов, учебный и внутренний распорядок университета, академический календарь на весь учебный год, график учебного процесса.

Обучение в докторантуре осуществляется на государственном, русском и английском языках. Язык обучения выбирает докторант самостоятельно.

При обучении делается акцент на организацию и проведение в учебном процессе всех видов контролей: текущего, рубежного, промежуточного и итоговой аттестации. Представлена политика выставления оценок и долевое соотношение по всем видам контроля.

Имеются программы академической мобильности в рамках договоров между вузами-партнерами. В 2021-2022 учебном году в университете создан деканат студентов, представители которого были избраны всеобщим студенческим голосованием от разных институтов. Роль деканата заключается в повышении роли самих студентов в управлении образовательным, воспитательным, научным и общественным процессами.

Докторанты ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» принимают непосредственное участие во внутренней системе гарантии качества ОП. Осуществление мониторинга, на уровне обучающегося проводится с целью для выявления степени удовлетворенности обучающихся качеством предоставляемых образовательных услуг. Это достигается путем анкетирования. Результаты обсуждаются на заседании кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология» с целью оценки качества учебных программ.

Внешняя мобильность реализуется через проекты и программы МОН РК, международных программ Эразмус+. Информация по внутригосударственной и международной академической мобильности освещена на сайте университета.

Темы докторских диссертаций ежегодно обновляются на 100 %. Тематика докторских исследований лежит в русле основных научных направлений кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология». Утверждение тем и назначение научных руководителей докторских диссертаций происходит в течении 2 -х месяцев после зачисления, все научные руководители имеют ученую степень кандидата, доктора PhD или доктора наук.

Вывод:

Обучающиеся имеют возможность получения полной образовательной услуги, с предоставлением доступа к информативной системе через сеть интернета, wi-fi, научную библиотеку, обучения через академическую мобильность.

Предложение со стороны комиссии:

1. Докторантов желательно отправить в дальний зарубеж для обмена опыта.
2. Выделить по больше число кредитов для научно-исследовательской работе.

Стандарт 3 – соответствует

Стандарт 4. Профессорско-преподавательский состав

Кадровый состав кафедры «Машиностроение, стандартизация, сертификация и метрология», соответствует квалификационным требованиям к

лицензированию образовательной деятельности.

При формировании ППС по ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» особое внимание уделяется профессиональным качествам ППС, направлениям научных исследований, опыта работы в научной, производственной и образовательной среде. По ОП подготовку ведут опытные ППС, имеющие большой педагогический и научный стаж работы. Уровень компетентности, качество и эффективность преподавания оценивается путем проведения открытых учебных занятий и взаимопосещений занятий ППС. Для обеспечения признаваемой и подтверждения актуальности и новизны результатов НИР на кафедре активизируется процесс публикации научных статей в международных цитируемых журналах.

ППС кафедры активно участвуют в проведении грантовых финансируемых проектов, связанных с инновационными технологиями, в том числе изготовлением деталей на 3D-принтерах. В научных проектах заняты ППС, докторанты и магистранты по данному направлению подготовки «Механика и металлообработка».

На кафедре имеется план повышения квалификации ППС. В настоящее время более 80% ППС имеют сертификаты прохождения различных курсов, вебинаров и тренингов (в объеме 72 часов) по направлениям преподаваемых учебных дисциплин.

Университет ведет целенаправленную работу по подготовке и переподготовке научно-педагогических кадров. Особенностью комплектования ППС является академическая преемственность – это подготовка собственных кадров через обучение в докторантуре PhD и привлечение их к научно-педагогической деятельности.

Академическая мобильность осуществляется согласно утвержденных ректором КазННТУ имени К.И.Сатпаева «Правилам организации академической и научной мобильности».

Предложение со стороны комиссии:

Привлечение иностранных учёных

Стандарт 4 – соответствует

Стандарт 5. Подготовка к профессиональной деятельности

Подготовка студентов по ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» / 6D071200 – «Машиностроение» осуществляется в течение всего периода обучения. Теоретические и практические знания обучающиеся получают из лекционного материала и практических занятий. Докторанты проходят все виды практик в соответствии с рабочим учебным планом ОП. Востребованность выпускников ОП подтверждена показателями трудоустройства, отзывами от работодателей. В отзывах работодателей отмечаются хорошая профессиональная подготовка выпускников ОП, достаточные коммуникативные способности, открытость и инициативность.

Защита докторских диссертаций выполняется на Диссертационном Совете при КазННТУ имени К.И.Сатпаева по Приборостроению и машиностроению.

По завершении защиты докторской диссертации Диссертационный совет

выносит решение, и на основании решения ректора подписывает приказ о присвоении выпускнику квалификации Доктор философии PhD и выдаче диплома государственного образца.

Стандарт 5 – соответствует

Стандарт 6. Материально-техническая база

В учебном процессе используются 7 учебных лаборатории, оснащенных приборами, оборудованием и установками, соответствующими для качественной реализации ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства». Данные лаборатории обеспечивают учебный процесс в соответствии с образовательным стандартом, часть которых требует обновления. Качественная подготовка специалистов предусматривает дополнительное создание новых учебных и научно-исследовательских лабораторий по профилирующим дисциплинам и их оснащение современными приборами и оборудованием.

База «[Polytech Online](#)» содержит мультиязычные учебные фильмы, онлайн курсы, мультимедийные онлайн курсы, доступные для студентов 24/7 и без ограничения количества просмотров. Научная библиотека университета представляет собой информационно-ресурсную базу учебного, учебно-методического и научного процесса по подготовке научно-технических кадров. Имеется достаточный объем литературы на казахском и русском языках. Библиотека имеет фонды зарубежных изданий, в т.ч. научных журналов по профилю образования. В образовательной среде вуза обучающимся доступны услуги поиска, заказа, бронирования, чтения/просмотра литературы. Сервисы предоставлены в Личном кабинете, как на обычном компьютере, так и на мобильных устройствах.

Иногородним обучающимся ОП предоставлены места в общежитии. Докторанты имеют компьютерные и читальные залы, пункты питания, бытовые комнаты. Условия проживания докторантов в общежитии ежегодно улучшаются.

Материальное обеспечение соответствует требованиям аккредитации. Имеются благоприятные условия для внеучебного время проведения студентов.

Вывод:

Имеется развитая материально-техническая база ОП, с планом развития, открытия новых учебно-производственных и научных лабораторий кафедры.

Предложение со стороны комиссии:

Продолжить оснащение лабораторий современным лабораторным и научным оборудованием

Стандарт 6 – соответствует

Стандарт 7. Информационное обеспечение

Для докторантов ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» / 6D071200 – «Машиностроение» в полной мере доступны информационные ресурсы университета. Доступ в Интернет для студентов и преподавателей является безлимитным. Единая информационная сеть университета включает в себя следующие: локальная сеть, объединяющая все

корпуса, средствами оптоволоконных, UTP кабелей и коммутационного оборудования; беспроводная сеть WiFi; информационные базы данных и автоматизированные системы, многофункциональная система дистанционного обучения.

В описании стандарта представлены разнообразные способы распространения информации – это сайт университета, мероприятия, представляющие деятельности как внутри университета, так и во внешней среде.

Стандарт 7 – соответствует

Стандарт 8. Финансы и управление

Финансирование программы 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» для подготовки из средств республиканского бюджета осуществляется МОН РК. Объем финансирования соответствует лицензионным показателям. Внебюджетная подготовка осуществляется на средства физических лиц (обучающихся) или юридических лиц - организаций, финансирующих подготовку специалистов. Уровень финансового обеспечения программы обоснован сметой затрат на реализацию программы.

Финансовая и административная политика вуза направлена на обеспечение целей ОП 8D07111 - «Цифровизация машиностроительного производства» / 6D071200 – «Машиностроение», обеспечение оплаты труда ППС и УВП, стимулирование профессионального роста преподавателей.

В университете постоянно ведется работа по совершенствованию и повышению оплаты труда и стимулирования работников при поддержке руководства, что позволяет создать открытую и понятную систему и реализовать творческий и профессиональный потенциал персонала.

Стандарт 8 – соответствует

Стандарт 9. Выпускники

Кафедра отслеживает трудоустройство и карьерный рост своих выпускников. Анализ результатов взаимодействия выпускающей ОП с работодателями показал, что эта работа носит системный и комплексный характер: сложилась практика согласования содержания образовательной программы с работодателями; привлечения их к руководству практиками; оценивания удовлетворенности работодателей качеством подготовки специалистов.

Все выпускники трудоустроены на машиностроительных предприятиях, предприятиях газовой и нефтяной отраслях промышленности, работают в качестве конструкторов, технологов, мастеров участков и цехов, менеджеров производства и профессорско-преподавательского состава института, университета и других вузов РК. Все выпускники самостоятельно трудоустраиваются: работают в академической сфере – преподавателями; в научно-исследовательских, проектных организациях; на предприятиях малого и среднего бизнеса.

Анализ трудоустройства выпускников кафедры проводится постоянно,

обсуждается на заседаниях кафедры с целью их дальнейшего роста.

Вывод:

Существует эффективная система информирования и обратной связи, ориентированная на обучающихся, ППС и заинтересованных сторон.

Стандарт 9 – соответствует

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате реализации мероприятий специализированной аккредитации по образовательным программам можно сделать вывод, что усовершенствован механизм формирования и пересмотра образовательных программ, так как руководство отслеживает и учитывает изменения нормативно-правовых документов МОН РК, разработанные основные учебные планы по образовательным программам согласованы с работодателями, структура и содержание дисциплин составлены на основе предложений работодателей с учетом квалификационных требований по профессиональным стандартам.

Для обеспечения эффективности системы информирования и обратной связи, ориентированной на стейкхолдеров, также осуществляется цифровизация университета, посредством функционирования корпоративной информационной системы.

Осуществляется электронный контроль над ведением и заполнением журналов учета теоретического обучения, проводится внутриуниверситетный контроль и аудит системы менеджмента качества, что способствует усилению контроля за ведением документированной информации.

Процесс повышения квалификации и прохождения стажировок контролируется методическими службами. Составляются графики прохождения курсов повышения квалификации преподавателей, преподавателям предлагаются различные платформы.

Для усиления роли студенческого актива в университете, старосты групп со студентами принимают активное участие в учебной, досуговой, профориентационной, волонтерской и творческой деятельности отделений.

Периодически пополнение библиотечного фонда осуществляется с помощью информационно-издательского центра университета. Преподавателями университета согласно плану работы разрабатываются и выпускаются современные учебно-методические пособия на государственном языке по изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд университета пополняется учебной, учебно-методической и научной литературой на государственном и русском языках за счет приобретения литературы на бумажном и электронном носителях, выпуска учебно-методических пособий ППС для дальнейшего использования в образовательном процессе. Преподавателями аккредитуемых образовательных программ разрабатываются электронные учебные пособия по модулям.

Программы производственных практик согласовываются с работодателями. Ведущие специалисты предприятий-партнеров принимают непосредственное участие в учебном процессе в качестве преподавателей специальных дисциплин, являются руководителями практики, дипломного проектирования, рецензентами дипломных проектов, председателями и членами государственной аттестационной комиссии.

Анализ реализаций рекомендаций ВЭК в рамках вышеперечисленных стандартов специализированной аккредитации образовательных программ 6B07206 – Индустриальная инженерия; 6B07501 – Индустриальная инженерия; 6B07105 – Индустриальная инженерия; 7M07102 – Аддитивное производство; 7M07136 – Аддитивное производство; 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства; 8D07102 – Аддитивное производство;

8D07113 – Аддитивное производство; 8D7111 - Цифровизация машиностроительного производства показывает, что учебный процесс реализуется с учетом нормативных сроков выполнения. Запланированные мероприятия способствуют реализации миссии и видения университета и создают условия для конкурентоспособности учебного заведения на рынке образовательных услуг, оказывающего инновационные образовательные услуги в сфере профессиональной подготовки и воспитания личности.

Обеспечение эффективности систем информирования и обратной связи, ориентирован на обучающихся, работников и заинтересованных лиц, путем организации и вывода на сайт университета информации о текущей успеваемости обучающихся.

Предложения на улучшение:

- Повышать количество ППС со степенями кандидатов (PhD) и докторов наук. В настоящее время процент ППС со степенью на 10 пунктов ниже необходимого. Следует создавать условия для привлечения в подразделения кандидатов и докторов наук в области машиностроения и активнее проводить подготовку кадров на местах.
- Проводить повышение заработной платы ППС. Вводить стимулирующие надбавки за успехи в образовательной и научной деятельности.
- Проводить модернизацию материально-технической базы подразделения. Необходимо обновлять компьютеры и программное обеспечение, заменять устаревшее оборудование и приспособления.
- Необходимо обратить внимание на организацию работы кураторов и эдвайзеров, разграничить их зоны ответственности и полномочия.
- Расширять поддержку инициатив преподавателей и студенческого актива по организации и проведению культурных и спортивных мероприятий.
- Помогать в проведении внешней оценке учебников и учебных пособий кафедры. Поощрять создание учебных пособий совместно с зарубежными учеными и преподавателями.

По результатам экспертизы представленного отчета и внешнего визита экспертной комиссии на соответствие стандартам и критериям специализированной аккредитации KazSEE комиссия выдвигает следующее предложение:

Аккредитовать следующие образовательные программы, реализуемые НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И.Сатпаева»:

1. 6B07206 – Индустриальная инженерия (5 лет);
2. 6B07501 – Индустриальная инженерия (5 лет);
3. 6B07105 – Индустриальная инженерия (5 лет);
4. 7M07102 – Аддитивное производство (5 лет);
5. 7M07136 – Аддитивное производство (5 лет);
6. 7M07112 – Цифровизация машиностроительного производства (5 лет);
7. 8D07102 – Аддитивное производство (5 лет);

8. 8D07113 – Аддитивное производство (5 лет);
9. 8D7111 - Цифровизация машиностроительного производства (5 лет)

Эксперты _____ Калимолдаев М.Н.
_____ Турдалиев А.
_____ Жуматай Г.С.
_____ Сембаев Н.С.
_____ Тойлыбаев М.С.
_____ Ефременков Е.А.
_____ Салкараев Ж.К.