

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай
өңірлік университеті

Костанайский региональный университет
имени А.Байтұрсынова

АНЫҚТАМА
УМС отырысында
21.04.2021

СПРАВКА
На заседание УМС
21.04.2021

Қостанай қаласы

город Костанай

Актуализация образовательных программ бакалавриата с учетом Атласа новых профессий и показателей рейтинга МОН.

Разработанный в Казахстане **Атлас новых профессий и компетенций**, востребованных на рынке труда (далее - Атлас), охватывает 9 основных отраслей экономики и объединил новые, трансформирующиеся, а также исчезающие профессии и компетенции. Это современный инструмент профориентации, который способен помочь гражданам сделать правильный выбор специальности с учетом ее перспективности в будущем, организациям образования - актуализировать учебные планы с учетом необходимости обучения казахстанцев новым навыкам и компетенциям.

Основной целью Атласа является анализ текущих профессий, определение будущих трендов рынка труда, специальностей и навыков, которые станут актуальными или появятся в ближайшем десятилетии, с учетом трансформирующихся и исчезающих профессий.

Определенные в Атласе новые профессии позволяют понять, какие компетенции и работники будут востребованы в будущем в соответствии с внедрением новых технологий.

В перечень трансформирующихся профессий вошли востребованные в настоящее время, но для сохранения их актуальности специалистам уже необходимо осваивать новые навыки и повышать уровень квалификации.

Разработанный Атлас - это современный инструмент профессиональной ориентации, который способен помочь каждому гражданину Казахстана сделать правильный выбор специальности с учетом ее перспективности в будущем, организациям образования - актуализировать учебные планы с учетом необходимости обучения студентов новым навыкам и компетенциям, востребованным со стороны работодателей и в соответствии с потребностями экономики.

На кафедрах инженерно-технического института им. А.Айтмухамбетова проведен детальный анализ Атласа новых профессий и компетентности. По итогам которого были актуализированы образовательные программы бакалавриата, сформированы новые дисциплины для учебного плана 2021-2022 года и внесены следующие обновления:

Кафедра **«Электроэнергетика»** - сформированы новые дисциплины образовательной программы **«6В07101-Электроэнергетика»**:

1. Системы автоматизированного проектирования — 5 кредитов — 3 семестр;
2. Интеллектуальные и цифровые системы и технологии — 5 кредитов — 5 семестр;
3. Численные методы в энергетике — 5 кредитов — 5 семестр;
4. Основы проектирования Smart Grid — 5 кредитов — 6 семестр;
5. Управление энергопотреблением в городской среде и АПК — 5 кредитов — 7 семестр;
6. Системы автоматизированного управления ERP/MRP systems— 6 кредитов — 7 семестр;

7. Экономика и энергоменеджмент на предприятиях — 5 кредитов — 7 семестр;
8. Кибербезопасность комплексных сетей в энергетике — 5 кредитов— 7 семестр.

Данные дисциплины соответствуют компетенциям из перечня новых профессий энергетического сектора РК:

- Биология и экология в энергетике;
- Децентрализация энергосетей;
- Управление энергопотреблением в городской среде;
- Новые технологии в энергетике;
- Эффективное управление энергетическими компаниями.

Кафедра **«Машин, тракторов и автомобилей»** - в учебные планы 2021-2022 г. образовательной программы **«БВ07101 Транспорт, транспортная техника и технологии»** включена дисциплина «Транспортная логистика».

Кафедра **«Машиностроения»** - в образовательные программы **«БВ07103 Технологические машины и оборудование»**, **«БВ07105 Машиностроение»** внесены следующие изменения:

«БВ07103 Технологические машины и оборудование»:

1. Конструкторско-технологическое обеспечение производства- 5 кредитов – 4
2. Проектирование нестандартного оборудования- 5 кредитов – 6 семестр;
3. Основы автоматики и автоматизация производственных процессов- 5 кредитов - 4 семестр;
4. Технологические основы гибких автоматизированных производств— 3 кредита - 4 семестр;
5. Прогрессивные методы обработки- 3 кредита – 4 семестр;
6. Предиктивная диагностика в машиностроении- 5 кредитов - 7 семестр;
7. Аналитика Big Data в машиностроении- 5 кредитов - 7 семестр;
8. Автоматизированные системы управления литейными машинами- 5 кредитов – 7 семестр.
9. Литейные сплавы и плавка - 5 кредитов – 7 семестр.

«По специальности БВ07105 Машиностроение»

1. Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий - 5 кредитов – 7 семестр;
2. CAD/CAM/CAE системы в машиностроении 5 кредитов-3 семестр;
3. Координатно-измерительная техника в машиностроении- 5 кредитов - 7 семестр;
4. Технологические основы гибких автоматизированных производств— 3 кредита - 4 семестр;
5. Аддитивные технологии в машиностроении- 5 кредитов – 4 семестр;
6. Автоматизация сварочных процессов- 5 кредитов - 5 семестр;
7. Теория автоматического управления в машиностроении- 5 кредитов - 5 семестр;
8. Технология обработки деталей на станках с ЧПУ- 3 кредита – 4 семестр.
9. Технологические линии и комплексы в машиностроении- 5 кредитов – 4 семестр.

Данные дисциплины соответствуют компетенциям из перечня новых профессий машиностроения РК:

- специалист по виртуальному прототипированию;
- инженер- конструктор обратного проектирования (реверс инженер);
- инженер- конструктор промышленной робототехники;
- специалист по предиктивной диагностике;
- аналитик Big Data (промышленный)

Кафедра **«Физика»** - внесены изменения в учебные образовательных программ **«БВ01502 Физика»** и **«БВ01509 Физика-Информатика»:**

1. введена новая дисциплина «Основы лидерства» – 5 кредитов, как альтернативная дисциплина из цикла ООД КВ;
2. в дисциплинах «Социология, политология, культурология» (4 кр.) и «Психология» (2 кр.) изменены кредиты на 6 и 2 соответственно;
3. дисциплина из БД КВ «Академическое письмо» (5 кр., 6 сем.) вынесена в БД ВК «Академическое письмо» (3 кр., 3 сем.);
4. дисциплина из БД ВК «Английский язык» (2 сем.) для полиязычных групп заменена в БД КВ «Иностранный язык для специальных целей» и «Базовый английский язык (уровень В2)» (5 сем.);
5. заменена дисциплина БД ВК «Инклюзивное образование» (6 сем.) на дисциплину БД КВ «Основы научных исследований в профессиональной педагогике» (7 сем.);
6. внесены дисциплины БД КВ по дополнительной образовательной программе (Minor) – 20 кредитов.

Данные дисциплины соответствуют компетенциям выпускника, формируемым в результате освоения образовательных программ.

Для образовательной программы «**6В05301-Физика**» естественно-научного направления:

1. добавлена дисциплина «Основы теоретической физики 3»
2. дисциплины «Механика», «Практикум по радиотехнике», «Практикум по электротехнике», «Основы теоретической физики 3» будут читаться на английском языке
3. изменён язык преподавания по дисциплинам «Молекулярная физика», «Ядерная физика», «Физика высоких энергий»
4. внесена курсовая работа по дисциплине «Радиосвязь и телевидение»
5. производственная практика в объёме трёх кредитов перенесена с 4го семестра на 8ой.

Кафедра «*Программного обеспечения*» - в рамках образовательной программы «**6В06103 Информационные технологии и робототехника**» преподаются дисциплины, которые отражают новые профессии в сфере ИТ, такие как:

1. Блокчейн-технолог
2. Проектировщик, Разработчик, Инженер-технолог интеллектуальных киберфизических инфраструктур
3. IoT-специалист
4. DevOps-инженер
5. Разработчик, Инженер-конструктор VR, AR, MR
6. Редактор, дизайнер VR, AR, MR
7. Оператор VR, AR, MR.

Дисциплины образовательной программы «**6В06103 Информационные технологии и робототехника**»:

1. Дополненная реальность
2. Основы облачных технологий
3. Создание облачных решений
4. Основы R
5. Аналитика Big Data
6. Машинное обучение для ОЕЯ
7. Введение в программирование для ОЕЯ (Python).

Кафедра «*Информатика*» -

В ОП «**5В01503 – Информатика**» (Экспертная оценка в реестре -91,98) и «**5В01510 – Информатика, робототехника и проектирование**» по отношению к прошлому

учебному году значительных изменений не внесено (Экспертная оценка в реестре - 93,03). Были сделаны незначительные коррективы в отношении изменения кредитов по дисциплинам, в связи с тем, что 4 дисциплины цикла БД и ПД отданы в Minor.

В ОП «**5B01603 – Информатика**» по запросу работодателей внесена дисциплина «Машинное обучение».

Кафедра «**Информационные системы**» :

На основе атласа новых профессий и компетенций Казахстана были разработаны следующие модули образовательной программы «**6B06102 Информационные системы**»:

1. Алгоритмы и технологии программирования;
2. Системы управления базами данных;
3. Средства мультимедиа и разработки web-приложений;
4. Автоматизированное проектирование средств и систем управления;
5. Вычислительные комплексы и сети;
6. Проектирование бизнес-процессов на платформе 1С:Предприятие.

Дисциплины модулей составлены согласно востребованным функциям профессиональной деятельности и согласованы с работодателями.

Кафедра «**Математика**» - На основе атласа новых профессий и компетенций Казахстана были разработаны следующие модули для образовательных программ «**6B05401 – Математика**» и «**6B01501 – Математика**».

«ОП **6B05401 – Математика**»:

1. Информационные технологии
2. 1 С Предприятие
3. Финансовая математика
4. Математические модели и методы в инженерии
5. Математика в инженерных задачах

«ОП **6B01501 – Математика (педагогическое направление)**»:

1. Методика формирования математической грамотности
2. Новые подходы к обучению и оцениванию в школе
3. Молодежная политика и методика воспитательной работы
4. Конструирование уроков математики в рамках инновационных технологий обучения

Дисциплины модулей составлены согласно востребованным функциям профессиональной деятельности и согласованы с работодателями.

Председатель МС
Инженерно-технического института
им. А.Айтмухамбетова

Даулетбаева Г.Б.