

ЗАЯВКА
на присвоение статуса экспериментальной площадки

1. Сведения об организации-заявителе:

1.1. Полное наименование организации-заявителя;

ГККП «Хромтауский горно-технический высший колледж»

1.2. Полное наименование учредителя (учредителей) организации-заявителя;

ГУ «Управление образования Актюбинской области»

1.3 Юридический и фактический адреса организации-заявителя;

Юридический адрес: 031100, Актюбинская обл, г.Хромтау, ул. Есетбатыра, 9

Фактический адрес: 031100, Актюбинская обл, г.Хромтау, ул. Есетбатыра, 9

1.4. Должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации-заявителя;

Директор, Мулдашева Багдашкан Кадыржановна

1.5. Телефон, факс организации-заявителя:

8(71336)21-0-46

1.6. Адреса электронной почты и официального сайта организации-заявителя в сети Интернет;

khromtau_hgk@mail.ru, http://hromtau-hgk.kz/ru/

2. Краткое резюме экспериментальной программы, научное обоснование ее социальной значимости:

2.1. Наименование проекта;

Модульная программа обучения на основе компетенции «Оператор беспилотных летательных аппаратов для горнодобывающей промышленности и добычи полезных ископаемых»

Форма обучения: очное

Срок обучения: 370 ч.

На базе основного среднего образования

п/п	Программа	Компетенции	Знания, умения
1.	Оператор беспилотных летательных аппаратов для горнодобывающей промышленности и добычи полезных ископаемых	ПК1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку БПЛА в производственных условиях ПК2 Организовать и осуществлять эксплуатацию БПЛА ПК3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов БПЛА ПК4 Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки БПЛА в соответствии с разработанным технологическим процессом ПК5 Осуществлять обработку данных, полученных при использовании БПЛА ПК6 Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности БПЛА	Знать: Основные типы конструкций беспилотных летательных аппаратов. Порядок подготовки к эксплуатации летательных аппаратов. Законодательные и нормативные документы РК в области эксплуатации БПЛА. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых производственных задач. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики в полете. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. Порядок действий при потере радиосвязи. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения авиационной безопасности. Нормативно-техническая документация по эксплуатации БПЛА. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых БПЛА, станции оператора, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Правила технической эксплуатации. Методы обработки данных, полученных при использовании БПЛА. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности БПЛА, и их функциональных элементов к использованию по назначению. Процедуры по предупреждению, выявлению и

		<p>устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых БЛА.</p> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на БПЛА и характера перевозимого внешнего груза;управлять БПЛА в пределах его эксплуатационных ограничений;применять знания в области аэронавигации;проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки БПЛА в соответствии с разработанным технологическим процессомприменять знания по обработки данных, полученных при использовании БПЛА;проводить проверки исправности, работоспособности и готовности БПЛА.проводить геодезическую съемку, выполнять задачи картографии;проводить мониторинг технического состояния линейных и площадных объектов: трубопроводной, энергетической, транспортной инфраструктуры;проводить маркшейдерские работы и мониторинг открытых горных выработок и карьеров.
--	--	--

В современных геополитических условиях и в рамках стратегического развития Республики Казахстан техническое направление играет огромную роль. Потенциал использования Беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) огромен, начиная от сферы услуг, заканчивая осуществлением разведки (геологической, географической, военной и пр.).

Донской ГОК совместно с Хромтауским горно-техническим высшим колледжем проводит совместную целенаправленную работу по планированию долгосрочной потребности в персонале и прогнозированию профессий будущего, возникает высокий спрос на подготовку остродефицитных специалистов будущего, которые вошли в Атлас новых профессий для внедрения новой профессии (Оператор БПЛА) и подготовки специалистов на базе колледжа.

Возможности коммерческого применения БПЛА в горном деле очевидны, так как БПЛА могут заменить ручной труд при выполнении опасных и монотонных операций. Помимо всего прочего, они более универсальны и рентабельны, чем вертолеты. Также они быстрее, ими легче управлять, и они производят меньше выбросов, чем горная техника.

Мы видим пять областей применения БПЛА для горно-добывающей отрасли: планирование, добыча, охрана окружающей среды, инспектирование и отчетность.

В связи с этим, очень важно подготовить специалистов, которые будут способны не только пилотировать беспилотные летательные аппараты (БПЛА), но также, будут обладать техническим, творческим мышлением, будут уметь нестандартно подходить к решению поставленных задач.

3. Программа эксперимента (основные идеи эксперимента, цели, исходные теоретико-методологические положения, этапы эксперимента и прогнозируемые результаты по каждому этапу, методы исследования, необходимые условия проведения эксперимента, средства контроля, мониторинга и обеспечения достоверности результатов эксперимента, перечень учебно-методических разработок, обеспечивающих программу эксперимента)

3.1 Экспериментальная образовательная программа предназначена для:

- регулирования взаимодействия трудовой сферы и сферы профессионального образования;
- регламентации как аудиторной, так и самостоятельной части освоения материала и призвана освободить преподавателя от чисто информационных функций;
- определения полного перечня учебных целей и задач;
- разработки требований к подготовленности (компетенциям) студентов перед началом и по окончании освоения дисциплины (модуля);
- разработки характеристики каждой дисциплины (модуля) (перечень модульных единиц с их кратким содержанием, тезисы лекций, планы семинарских и лабораторно-практических занятий, тематику

контролируемых самостоятельных работ, творческих заданий, график выполнения и сдачи заданий);

– составления организационно-методической характеристики (основные формы и методы обучения и контроля учебных достижений, политика преподавания);

– оценки результатов обучения (в т.ч. накопления оценок).

3.2 Срок реализации проекта (от 1 года до 4 лет); 4 года

3.3 Краткое описание ожидаемых продуктов проекта;

Пакет нормативных и учебно-методических материалов для организации учебного процесса в рамках эксперимента (план экспериментальной работы, приказы по виду деятельности, договора с предприятиями горнодобывающей отрасли, макет экспериментальных учебных планов и рабочих программ по модулям (дисциплинам), требования и рекомендации к организации учебного процесса).

Разработка учебно-методического обеспечения по подготовке специалистов на основе модульно-компетентностного подхода.

Разработка оценочного материала по уровням подготовки специалиста.

3.4 Эффективность проекта. Ожидаемые эффекты проекта

- Соответствие уровня и количества подготавливаемых рабочих/специалистов прогнозным потребностям рынка труда

- Увеличение численности выпускников, трудоустроившихся в течение одного года после окончания обучения по полученной профессии (компетенции).

- Увеличение доли учащихся, получивших профориентационные услуги (ученики школ участвующие в проекте) от общего контингента обучающихся

- Увеличение количества обучающихся, рабочих предприятий, прошедших профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации (по запросам работодателя)

Основные подходы к оценке эффективности проекта

Для оценки эффективности проекта будут применяться следующие методики:

- статистические анализ данных на основе интервью с социальными группами: работодатели, преподаватели, студенты (учащиеся и выпускники), родители;

- ведение мониторинга трудоустройства и потребностей работодателя (рынка труда) в уровневой подготовки специалистов

Эффективность проекта будет определяться на основании следующих целевых показателей:

1. Оценка соответствия профессиональных компетенций специалиста работодателем прогнозным потребностям рынка труда.

2. Численность выпускников учреждения очной формы обучения, трудоустроившихся в течение одного года после окончания обучения по полученной специальности (профессии).

3. Доля учащихся, получивших профориентационные услуги (ученики школ участвующие в проекте) от общего контингента обучающихся.

3.5 Основные потребители (организации, группы граждан) результатов проекта;

Основной социальный партнер

- полное наименование организации: **Донской горно-обогатительный комбинат**

• месторасположение (область, район, город, улица, дом):
РК, г. Хромтау, площадь Мира, 25;

• контактный телефон, факс, e-mail, сайт:

• тел.: (71336) 2 13 72, факс (71336) 2 17 51, e-mail –
dgok@kazchrome4.enrc.com, сайт – www.dgok.kz.

Ф.И.О. руководителей: Директор – Тиль В.В.

• дата регистрации в государственных органах: 24.12.2003

• сфера деятельности: добыча хромитовых руд, производство сборного ж/бетона, керамического кирпича.

• количество сотрудников на предприятии: 7421 человек

• количество сотрудников, занятых по специальности: 0

• отраслевая потребность в специалистах по квалификациям в разрезе годов: 2021г. - 4 чел, 2022г. - 8 чел, 2023г.- 12чел, 2024г.-16 чел.

• ежегодное количество студентов по специальности, проходящие практику на предприятии: 2021г. - (планируемое) - 4 чел.

3.6 Организации - соисполнители проекта (при наличии, с указанием их функций):

- Донской горно-обогатительный комбинат

Обеспечение наставничества на производстве при освоении выбранной профессии и профессиональных компетенций студентами.

3.7 Перечень применимости БПЛА на базе Донского горно-обогатительного комбината

Подразделение	Перечень по проекту «Атлас новых профессий» «оператор беспилотных летательных аппаратов »
Главный обогатитель	1. Применить БПЛА для обследования и осмотра ГТС, шламопроводов и контроля за работой подрядных организаций обогатительных фабрик (перевозка руды, порядок складирования, соблюдение маршрута передвижения).
Главный маркшейдер	1. Для повышения уровня безопасности маркшейдеров за счет дистанционного осуществления съемки в труднодоступных местах и местах, трудовая деятельность в которых, связана с повышенным риском. 2. Для наблюдениями за движениями дневной поверхности, деформациями зданий и сооружений (шламохранилищ); Для мониторинга за горным массивом (обследование бортов карьеров и отвалов); 3. По построенным моделям возможность производить измерения расстояний, определять координаты, уклоны, периметры, площади и объемы.
Менеджер по обеспечению производства Управление по обеспечению производства	1. Применение беспилотных ЛА для осуществления контроля за эксплуатацией спец. и автотранспорта с целью выявления фактов не эффективного использования указанной техники.
Главный энергетик	1. Проводить верховой осмотр анкерных опор, промежуточные опоры, узлы крепления поводов, шлейфов и мест касания провода без применения автовышек и без производства отключения воздушных линий. производиться мастером ЛКХ либо НУСиП, после каждого аварийных отключений с посадкой напряжения и периодический раз в квартал. ЭлЦ 2. С помощью беспилотного аппарата можно проводить осмотр дымовой трубы, а именно устье дымовой трубы. Периодичность проверки 2 раза в год в период весеннего и осеннего осмотра ЗиС. 3. Проводить осмотр водохранилищ, шламохранилищ Донского ГОКа во время и перед паводковым периодом. Необходимо обучить специалиста ОКСа для осмотра дымовой трубы, а также специалиста энергоцеха для осмотра водохранилищ ЭнЦ

4. Ресурсное обеспечение проекта

Кадровое обеспечение проекта

№ п/п	Ф.И.О. сотрудника	Должность, образование, ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии)	Функционал специалиста в проекте организации-заявителя	Дисциплина
1	Калимжанов А.А.	Мастер производственного обучения	Проведение теоретических занятий	Охрана труда и техника безопасности
2	Оспан А.У.	Мастер производственного обучения	Проведение теоретических занятий	Основы аэродинамики, динамики полета и летно-технические характеристики БПЛА
			Проведение практических занятий	Техническое обслуживание БПЛА
				Информатика
3	Бисенбаева М.Р.	Преподаватель специальных дисциплин	Проведение теоретических занятий Проведение практических занятий	Инженерная графика
4	Карагулов Т.С.	Преподаватель специальных дисциплин	Проведение теоретических занятий Проведение практических занятий	Техническая эксплуатация радиотехнического авиационного оборудования
5	Айтжанова С.Р.	Мастер производственного обучения	Проведение теоретических занятий	Геодезия и картография
	Биржанов М.К.	Преподаватель основ права	Проведение теоретических занятий	Правовые аспекты применения БПЛА

5. Нормативные акты для реализации проекта:

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» с изменениями, внесенными Законами РК
2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования соответствующих уровней образования»
3. Приказ Министерство образования и науки Республики Казахстан от 4 марта 2013 года № 446 «Об утверждении Методики разработки типовых

- учебных планов и образовательных учебных программ, интегрированных образовательных учебных программ по специальностям технического и профессионального образования»
4. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 139. «Об утверждении Правил разработки, апробации и внедрения образовательных учебных программ, реализуемых в режиме эксперимента в организациях образования»
 5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года № 125. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 апреля 2008 года № 5191 «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся»
 6. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 93. «Об утверждении форм типового договора оказания образовательных услуг для дошкольных организаций, организаций среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, типового договора на проведение профессиональной практики и типового договора о дуальном обучении для организаций технического и профессионального, послесреднего образования
 7. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 сентября 2013 года № 370. «Об утверждении Типовых правил деятельности видов организаций дополнительного образования для взрослых»
 8. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы (Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстанот 27 декабря 2019 года № 988);
 9. Государственная программа по индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2020-2025 годы»
 10. Правила организации и осуществления учебно-методической работы, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 27.07.2015 года № 488;
 11. Государственный классификатор профессий и специальностей технического и профессионального, после среднего образования Республики Казахстан ГК РК 05-2008 от 3 июня 2008 года, Приказ № 273-од», с изменениями и дополнениями от 1 июля 2017 года, Приказ № 186-од» Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан.
 - 12.Приказ Министерства труда и социальной защиты населения РК №90 от 13.03.2020.
 - 13.Меморандум о взаимном сотрудничестве между Министерством труда и социальной защиты населения РК, Министерством образования и науки РК и ТОО «Евразийская Группа» по совместному взаимодействию по реализации проекта «Атлас новых профессий и

компетенций, востребованных на рынке труда», г.Нур-Султан,
31.10.2019

Разработчиками образовательной программы также используются следующие материалы:

- Руководства Worldskills (WS) по компетенциям “Управление беспилотными летательными аппаратами”, “Эксплуатация беспилотных авиационных систем”;
- Методические рекомендации по разработке типовых учебных планов и программ по специальностям ТиППО, утвержденный приказ МОН РК № 727 от 29.12.2016 г.;
- Методические рекомендации по разработке образовательных программ (протокол № 1 Научно-методический совет НАО «Холдинг «Кәсіпқор» от 31.05.2018г);
- Методические рекомендации по оформлению и разработке рабочих учебных программ и учебных планов на основе модульно-компетентностного подхода по специальностям технического и профессионального образования; по составлению расписания учебных занятий (при модульном обучении); по проектированию перспективно-тематического и поурочного планов учебных заведений ТиПО; по разработке плана развития учебного производства учебных заведений технического и профессионального образования (при модульном обучении) (протокол № 2 Научно-методический совет НАО «Холдинг «Кәсіпқор» от 5.07.2016г).
- План действий по реализации предвыборной программы Президента Республики Казахстан «Благополучие для всех! Преемственность. Справедливость. Прогресс» и предложений, полученных в ходе общенациональной акции «Бірге», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 19 июня 2019 года № 27, МТСЗН РК
- Программа локализации новых профессий в рамках проекта Атлас новых профессий на базе Донского горно-обогатительного комбината, 2019г.

Директор ХГТК

Мулдашева Б.К.

