

Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет



**ПЛАН
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6B07302 «СТРОИТЕЛЬСТВО»**

**на 2023-2029 годы
(с изменениями и дополнениями)**

Уральск-2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт плана развития образовательной программы (ОП)
- 2 Аналитическое обоснование ОП
 - 2.1 Сведения об образовательной программе
 - 2.2 Сведения об обучающихся
 - 2.3 Внутренние условия для развития ОП
 - 2.4 Характеристика окружающего социума
- 2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу
- 2.6 Характеристика достижений ОП
- 3 Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения
- 4 Основные цели и задачи плана развития ОП с указанием сроков и этапов его реализации
- 5 Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП
- 6 План мероприятий по развитию ОП
- 7 Механизм реализации плана развития ОП
- 8 Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП
- 9 Модель выпускника ОП по уровням обучения

**1. Паспорт плана развития образовательной программы
6B07302 «Строительство»
на 2023-2029 годы**

1	Основания для разработки плана развития ОП	-Лицензия на ведение образовательной программы №KZ70LAA00005828, срок действия – бессрочный, дата выдачи 30.09.2015 года, приказ ККСОН МОН РК №1272 от 23 сентября 2015 года, приложение №066 от 01 апреля 2019 года; - Послание Первого Президента РК Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан- 2050»: новый политический курс состоявшегося государства»; - Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2023-2029 годы; - Программа развития Западно-Казахстанского инновационно-технологического университета на 2023-2029 годы; -Нормативно-правовые документы МОН РК.
2	Основные разработчики плана развития ОП	По утвержденному составу Академического комитета по разработке ОП: -руководитель АК - заведующий кафедрой -ведущие ППС по ОП -не менее 2-х -работодатели, специалисты - практики - не менее 3-х -обучающиеся - не менее 2 –х.
3	Сроки реализации плана развития ОП	2023-2029 г.г.
4	Объем и источники финансирования	Собственные средства и хоздоговорная основа, бюджетные средства
5	Ожидаемые конечные результаты реализации плана развития ОП	- улучшение учебной и профессиональной деятельности обучающихся и ППС; -прием на работу ППС, получивших магистерское и докторское образование в отечественных и зарубежных университетах; - повышение квалификации ППС в области инновационных технологий обучения; -разработка учебной и учебно-методической литературы на английском языке; -участие обучающихся и ППС в конкурсах, реализация проектов; -повышение уровня информационно-технической базы; -разработка и функционирование совместных образовательных программ с зарубежными вузами

2. Аналитическое обоснование программы

2.1 Сведения об образовательной программе

1. Содержание образовательной программы определяется следующими документами:

- Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приказ МОН РК от 31 октября 2018 г №604 (с изменениями и дополнениями от 20.07.2022 г.);

- Внитривузовские нормативные документы;
- Каталог элективных дисциплин (КЭД);
- Рабочие учебные программы (силлабусы).

2. Образовательная программа разрабатывается по принципу модульного обучения.

3. Требования к уровню подготовки обучающихся по ОП определены на основе Дублинских

дескрипторов первого уровня обучения (бакалавриат).

4. Результаты обучения студентов определены как на уровне всей образовательной программы, так и на уровне отдельных модулей и учебных дисциплин ОП.

5. Уникальность ОП по специальности 6В07305 "Строительство" определяется теми компетенциями, которыми обладает бакалавр, прошедший образование по данной программе. К уникальным компетенциям относятся: способность разработки проектов строительства, реконструкции и восстановления зданий и сооружений ; проектирование объектов для промышленности с учетом агрессивного воздействия среды на строительные конструкции, умения подбирать технику и технологию выполнения строительно-монтажных работ в условиях действующих промышленных предприятий.

2.2 Сведения об обучающихся

Форма обучения	Количество обучающихся на базе СОШ	Количество обучающихся на базе ТиПО	Количество обучающихся на базе высшего образования	Количество обучающихся из зарубежных стран	Количество обучающихся по образовательному гранту
Очное	133	139	82	10	5

2.3 Внутренние условия для развития ОП

Для подготовки обучающихся кафедра располагает современными лабораториями, учебно-лабораторными кабинетами, техническими средствами обучения, наглядными и демонстрационными материалами. Для реализации ОП функционируют оснащенная Научно-исследовательская лаборатория строительных материалов, учебные аудитории, специализированные кабинеты, аудитории и лекционные аудитории, оборудованные современными средствами обучения. Санитарное состояние аудиторий, лабораторий, аудиторий и специализированных кабинетов соответствует требуемым нормативным документам. На каждую лабораторию, специализированный кабинет и аудиторию составлен паспорт с указанием посадочных мест, количеством инвентаря, а также занимаемой площади. Особое внимание уделяется компьютерным технологиям. Обеспеченность образовательной программы учебной, научной и учебно-методическими комплексами дисциплин составляет 100%. Профессорско-преподавательский состав кафедры имеют персональные компьютеры и свободный доступ в Интернет. В корпусе имеется свободный доступ к вай-фай. Одной из задач кафедры архитектура и строительство является разработка совместной образовательной программы с ведущими вузами, реализация которой нацелена на интеграцию в международное научно-обоснованное пространство через академический обмен преподавателями и обучающимися. Реализация академической мобильности осуществляется с такими вузами как: Евразийский национальный университет им. Гумилева, Тамбовский государственный технический университет. Привлечение работающих-практиков к учебному процессу, позволяет интегрировать теорию с практикой и помогает быстрой адаптации выпускников к профессиональной среде. Профессиональную практику обучающие проходят в ведущих предприятиях области как: ТОО «Кульман» ТОО «Газпропроект», ТОО «Уральскводпроект», ТОО «Уральскводстрой», ТОО «Батыспроектстрой», ТОО «КАЛИНА-проектстрой».

2.4 Характеристика окружающего социума

Приоритетным направлением в развитии образовательной программы является студент центрированное обучение, раскрывающее его индивидуальные способности, формирующего обучающегося в активного и заинтересованного участника образовательного процесса. Основой образовательной среды является ее социальный компонент, применительно к ОП традиции и имидж ЗКИТУ, взаимоответственность, морально-эмоциональный климат; социальная поддержка обучающихся, вне учебная деятельность (спортивные секции, научные сообщества и др.). Одним из

ключевых компонентов также является интеллектуально-развивающая среда: современные технологии развивающего обучения (интерактивные методы обучения), система элективных курсов по различным направлениям образовательных программ для приобретения знаний по определенной теме, система интеллектуальных конкурсов различных уровней (предметные и меж предметные олимпиады, конкурсы, турниры, интеллектуальные марафоны, игры и т.д.), система поддержки одаренных студентов. Все составляющие структуры образовательной среды открыты, имеется возможность реализовать себя, что приводит к повышению мотивации к учебной деятельности, отрабатывает коммуникативные навыки.

2.5 Сведения о ППС, реализующих образовательную программу

Всего ППС	из них			
	штатных	с учеными степенями	магистров	с практическим стажем не менее 3 лет
60	52	24	19	10

Повышение квалификации ППС (за последние 5 лет)

Количество ППС прошедших курсы в ВУЗ-х зарубежья	Количество ППС прошедших курсы в ВУЗ-х Казахстана	Количество ППС прошедших курсы на предприятиях производства	Количество ППС прошедших курсы по профилю дисциплины	Количество ППС прошедших курсы по дистанционному обучению
1	1	16	8	2

2.6 Характеристика достижений ОП

Рейтинг ОП	Трудоустройство выпускников	Успешные выпускники	Количество обуликованных научных статей ППС	Количество обуликованных научных статей обучающихся	Победители конкурсов обучающихся	Победители олимпиад
15-место 2022 год НПП- Атамекен	84,2 %	10	21	18	2	3

3.Характеристика проблем, на решение которой направлен план развития ОП, и обоснование необходимости их решения.

На сегодняшний по реализации ОП имеются следующие проблемы: (примерные проблемы)

- недостаточная активность ППС к публикации научных статей в журналах с ненулевым импакт-фактором;
- риск снижения доли остеиненности ППС, в связи с уменьшением госзаказов на подготовку PhD докторантов;
- недостаток учебной литературы на государственном языке - отсутствие международных образовательных программ;
- недостаточный уровень привлечения зарубежных профессоров в образовательный процесс;
- недостаточный уровень реализации потенциала в научно - исследовательской работе (участие в конкурсах, тендерах, финансируемых проектах);

4. Основные цели и задачи плана развития образовательной программы

Целью ОП является подготовка высокообразованных, конкурентоспособных специалистов в области строительного производства, способных профессионально решать современные задачи проектирования, технологии возведения, эксплуатации и реконструирования зданий и сооружений.

При составлении плана развития ОП учитывается обеспеченность всеми необходимыми ресурсами для ее реализации.

Основные задачи 6В07302 «Строительство»:

1. Формирование основных профессиональных компетенций у будущих специалистов в области строительства;
2. Создание предпосылок для самостоятельной поисково-исследовательской деятельности студентов в рамках проведения эксперимента на всех его этапах;
3. Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию.
4. Формирование способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.
5. Умение работать с научно-технической информацией, использовать отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, систематизировать и обобщать полученную информацию.
6. Повышение уровня образования, соответствующего современным требованиям и запросам практики;
7. Развитие кадрового потенциала;
8. Усиление языковой подготовки ППС, путем обязательного посещения курсов изучения иностранных языков, созданных, как при университете, так и за его пределами;
9. Расширение участия работодателей в образовательном процессе;
10. Расширение международного сотрудничества университета с вузами дальнего и ближнего зарубежья в рамках научных проектов и академической мобильности обучающихся и ППС.

5. Мероприятия по снижению влияния рисков для ОП

Наименование риска	Мероприятия по устраниению риска	Ответственный	Сроки исполнения	Подтверждающие документы
Недостаточное вовлечение молодых преподавателей и обучающихся в научно-исследовательскую работу	Стимулирование молодых преподавателей и обучающихся к выполнению научных проектов, разработок	Зав. каф, ППС	Ежегодно	Научные статьи, участии в научных мероприятиях
Низкий уровень академической мобильности обучающихся	Использование возможностей отдела академической мобильности, для системного увеличения количества обучающихся выезжающих на учебу и стажировки	Зав. каф, ППС	Ежегодно	Служебные записки
Недостаточной материально-технической базы	Своевременное оснащение учебного процесса необходимыми приборами, оборудованием, вспомогательными и	Зав. каф, директор, бухгалтерия	Ежегодно	Служебные записки, заявки, счета на оплату

	техническими средствами обучения			
Необеспеченност и эффективности научно-исследовательской деятельности	Повышения публикационной активности ППС, участия в конкурсах грантового финансирования научных проектов МОН РК. Привлечение студентов к НИР в рамках работы научного студенческого общества и научных кружков	Зав. каф, ППС	Согласно планов научной работы кафедры, института	Научные статьи, заявки на конкурсы грантового финансирования научных проектов. Информация, протоколы об участии студентов в научных мероприятиях
Недостаточно кадров с учеными степенями и преподавателей окончивших докторантуру	Привлечение отстепенны[кадров и преподавателей окончивших докторантуру	Зав. каф	Ежегодно	Соответствующие документы

6. План мероприятий по развитию ОП

№ п/п	Мероприятия	Единица измерения	2023-2024 уч.г.	2024-2025 уч.г.	2025-2026 уч.г.	2026-2027 уч.г.	2027-2028 уч.г.	2028-2029 уч.г.
			2023-2024 уч.г.	2024-2025 уч.г.	2025-2026 уч.г.	2026-2027 уч.г.	2027-2028 уч.г.	2028-2029 уч.г.
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 1 - «ПОДГОТОВКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ КАДРОВ»								
1.	Совершенствование и актуализация образовательной программы с учетом мнения заинтересованных сторон	ед.	-	1	1	1	1	1
2.	Увеличение количества учебно-науко-методической литературы (регулярное пополнение фонда учебной литературы, учебных пособий и методических рекомендаций, монографий) за счет собственных изданий	ед.	30	35	40	45	50	55
3.	Подготовка не менее 1 совместной образовательной программы с отечественным или зарубежным вузом	ед.	-	1	-	-	-	-
4.	Разработка и выпуск образовательного медиа контента (видеолекции, онлайн-курсы, массовые открытые онлайн курсы)	ед.	2	3	3	3	3	3
5.	Обеспечение внешней и внутренней «кредитной» академической мобильности обучающихся	чел.	2	3	3	3	3	3
6.	Развитие внутренней и внешней академической мобильности, научных связей ППС ОП и отечественных и зарубежных вузов-партнеров	чел.	-	1	1	2	2	2

7.	Обеспечение возможности получения обучающимися ОП профессиональной сертификации	чел.	3	4	4	4	4	4
8.	Увеличение доли ППС, имеющих сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком	чел.	-	1	1	1	1	1
9.	Прохождение курсов повышения квалификации ППС по методике преподавания профильных дисциплин и оценке освоения обучающимися результатов обучения	чел.	1	2	2	2	2	2
10.	Открытие нового востребованного курса повышения квалификации для специалистов	ед.	-	1	1	1	1	1
11.	Обеспечение ОП филиалами кафедр в организациях с внедрением элементов дуального образования	ед.	1	1	1	1	1	1
12.	Закрепление за преподавателями, впервые приступившими к профессиональной деятельности, опытного преподавателя-наставника	чел.	-	-	1	1	1	1
13.	Увеличение трудоустроенных выпускников за счет организации Ярмарки вакансий, создания центров для содействия трудоустройства	чел	10	12	15	15	15	15
14.	Оснащение учебных аудиторий и лабораторий современным оборудованием и приборами	ед.	2	2	2	2	2	2

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 2 – РАЗВИТИЕ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ

15.	Подготовка специалистов с высшим и послевузовским образованием путем научно-образовательного взаимодействия с научными, производственными организациями/предприятиями, образовательными учреждениями и вовлечение их к реализации НИОКР ученых университета	ед.	-	1	1	1	1	1
16.	Активизация работы по подготовке научных статей с индексируемыми в международных базах Web of Science, Scopus, Agris, JSTORE, а также получение патентов	ед.	1	1	1	1	1	1
17.	Количество статей ППС в индексируемых научных журналах (Web of Science, Scopus)	ед.	1	1	1	2	2	2
18.	Количество научных публикаций ППС в научных изданиях, рекомендованных КОКСНВО РК	ед.	1	1	2	2	3	3
19.	Внедрение современных достижений науки в образовательный процесс. Привлечение зарубежных и отечественных ученых к проведению совместных научных исследований	ед.	-	1	1	1	1	1
20.	Обеспечение участия в конкурсе «Лучший преподаватель ВУЗа»	ед.	-	1	1	1	1	1
21.	Подготовка и участие студентов в международных, республиканских, областных	чел.	2	2	3	4	4	4

	научно-практических конференциях, конкурсах и т.д.							
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 3 – ВОСПИТАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННОЙ ЛИЧНОСТИ								
22.	Привлечение обучающихся, в общественную и социальную деятельность с целью повышения уровня гражданственности и патриотизма	чел.	5	5	5	5	5	5
23.	Привлечение ППС и обучающихся, к участию в экологических проектах, субботниках и общественных движениях по озеленению и благоустройству города и области	чел.	2	2	2	2	2	2
24.	Социальная поддержка обучающихся (предоставление льгот на оплату за обучение, социальная поддержка обучающимся из числа детей-сирот, детей-сирот оставшихся без попечительства и находящихся под опекой, льготы на проживание в студенческих общежитиях, льготы на оплату обучения студентам-призерам международных, республиканских и городских фестивалей, конкурсов, олимпиад и студентам-активистам)	чел.	1	2	3	3	3	3

7. Механизм реализации плана развития ОП

Проводить активную профориентационную работу среди выпускников школ и колледжей с целью привлечения абитуриентов на платно-договорной основе за счет сотрудничества с администрацией учреждений образования на районном и областном уровнях, оказания консультационной помощи абитуриентам из сельских школ по подготовке к ЕНТ, выбору специальности, организация олимпиад по дисциплинам ЕНТ в сельских школах, проведение «Дня открытых дверей» на факультете. Вести переговоры с акимами областей по выделению целевых грантов на обучение по ОП. Ежегодно обновлять содержание образовательных программ на основе обобщения современного отечественного и мирового опыта подготовки по данному направлению, требований работодателей и запросов рынка труда. Привлечение работодателей к разработке каталогов элективных дисциплин с учетом запросов рынка труда.

Привлечение работодателей к разработке каталогов элективных дисциплин с учетом запросов рынка труда. Активизация проведения практико-ориентированных занятий: приглашение директоров компаний, ведущих специалистов предприятий в качестве лекторов.

Совершенствование КЭД с учетом предложений заинтересованных сторон, и в первую очередь с учетом мнений работодателей. Активизировать научную работу на кафедре за счет привлечения ППС, обучающихся к инициативным, госбюджетным НИР и публикации научных результатов в журналах с высоким импакт-фактором. Качественное обновление кадрового состава ППС осуществлять на основе преемственности путем привлечения к преподавательской и научной деятельности талантливой молодежи, также подготовки собственных кадров за счет обучения в PhD докторантуре. Развитие международной академической мобильности студентов и преподавателей за счет построения ими индивидуальной траектории обучения и выбора образовательных программ различных университетов мира, включая стажировки обучающихся и преподавателей в ведущих зарубежных вузах. Организация профессиональных практик на базе ведущих предприятий региона. Обеспечение высокой доли трудоустроенных выпускников образовательной программы путем организации и проведения ежегодной «Ярмарки выпускников» с привлечением работодателей из всех сфер различных форм хозяйствующих субъектов региона.

8. Оценка социально-экономической эффективности реализации плана развития ОП

Реализация образовательной программы позволит достичь повышения качества образования и обеспечит доступ к качественному образованию. Профессиональные компетенции будут формироваться в рамках образовательных программ, разработанных в соответствии с Дублинскими дескрипторами, профессиональных стандартов и запросами работодателей. В результате реализации плана развития ОП предполагается обеспечение социально-экономических эффектов:

- повышение качества профессионального образования и, как следствие, конкурентоспособности специалистов в области строительства;
- подготовка выпускников, удовлетворяющих потребности потенциальных работодателей;
- повышение роли работодателей в подготовке профессиональных кадров; - возможность организации профессиональных практик на базе ведущих предприятий;
- повышение спроса на квалифицированные кадры, оптимизация их возрастной структуры;
- расширение возможностей профессиональной самореализации молодежи; - обновление учебно-материальной базы (учебно-лабораторная, компьютерная и технологическая база, соответствующая современным требованиям и нормам)-стажировка и обучение ППС в ведущих вузах Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья;

9. Модель выпускника ОП по уровням обучения

1. Требования к квалификационным характеристикам бакалавра по образовательной программе 6В07302 Строительство :

Модель выпускника- это система качеств выпускника-специалиста, результат его образовательной деятельности. Модель выпускника охватывает квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса.

Сферой профессиональной деятельности специальности является:

- строительные предприятия;
- строительно – проектные организации;
- предприятия по производству строительных материалов;
- проектно-конструкторские учреждения;
- государственные контрольные органы.0

1.2 Объекты профессиональной деятельности:

- строительно-монтажные управления и организации;
- заводы по производству строительных изделий, предприятия коммунального хозяйства;
- предприятия по эксплуатации и ремонту строительной техники и оборудования;
- акционерные объединения по строительству;
- совокупность видов трудовой деятельности строительной отрасли.

1.3 Типовые задачи профессиональной деятельности:

- совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;
- обслуживание, организация профилактических осмотров и текущего ремонта средств измерений, испытаний и контроля;
- осуществление авторского надзора за строительством запроектированных объектов;
- повышение квалификации и продолжение образования;
- согласование различных факторов, интеграция разнообразных форм знания и навыков при разработке проектных решений;

- демонстрация пространственного воображения, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных проектов;
- применение знания смежных и сопутствующих дисциплин, использование передовых строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств.
- строительно-монтажные, специальные, проектно-конструкторские и научно-педагогические работы.

1.4 Виды профессиональной деятельности:

Выпускники ОП 6В07302 «Строительство» (по отраслям) могут выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-управленческая – управлять коллективами, осуществляющими строительно-монтажные работы по возведению, эксплуатации и реконструкции зданий, сооружений.
- проектно-конструкторская – выполнять проектно-конструкторские работы по строительству и реконструкции зданий и сооружений.
- организационно-технологическая – организовывать работу строительных организаций и предприятий;
- научно-педагогическая – участвовать в выполнении научно исследовательских работ и вести научно-педагогическую деятельность в общеобразовательных организациях.
- строительно-монтажные;
- проектно-конструкторские

1.4.1 Организационно-управленческая деятельность:

-управление коллективами, осуществляющими строительно-монтажные работы по возведению, эксплуатации и реконструкции зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; по эксплуатации и ремонту строительных машин и оборудования и средств автоматизации; производство строительных материалов.

- организация и руководство процессом подготовки и осуществления строительства, а также проектно-изыскательских работ.

- организация разработки мероприятий по менеджменту качества управление производством продукции, производства, испытаний и эксплуатации, планирование работ по СНиП, систематическая проверка применяемых на предприятии стандартов, технических условий и других документов;

- руководство разработкой и внедрением системы менеджмента качества, управление производством и анализом причин брака и нарушений технологии производства и подготовкой планов внедрения новой измерительной техники, составлением технических заданий на разработку стандартов и заявок на проведение сертификации;

- осуществление контроля испытаний готовой продукции и поступающих на предприятие материальных ресурсов, внедрения современных методов и средств измерения, контроля изготовления и испытания стандартизованных и унифицированных изделий.

1.4.2 Экспериментально-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и динамики качества продукции, метрологического обеспечения производства, стандартизации и сертификации;

- создание теоретических моделей, позволяющих исследовать качество продукции и технологических процессов, оценивание эффективности метрологического обеспечения и стандартизации;

- разработка планов, программ и методик проведения испытаний, измерений и контроля качества продукции;

- применение проблемо-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов менеджмента качества, метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации.

1.4.3. Расчетно-проектная деятельность:

- разработка архитектурных проектов отвечающих основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях;
- использование воображения, творческого мышления, инициации новаторских решений и осуществления функции лидера в проектном процессе;

1.4.4. Сервисно-эксплуатационная деятельность:

- демонстрация архитектурного замысла, передача и разработка идеи и проектных предложений различными средствами в ходе совместной архитектурной деятельности;
- защита проекта и согласования проектных решений в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы;
- участие в образовательных программах.

2. Результаты обучения (ключевые компетенции)

Выпускники ОП 6В07302 - Строительство (по отраслям) владеют следующими ключевыми компетенциями:

-Демонстрировать базовые знания по естественнонаучным, социально-гуманитарным и экономическим дисциплинам, способствующим формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления; понимать значение принципов и культуры академической честности.

-Выполнять работу в команде, формулировать и аргументировать свою точку зрения, на основе выбранной личной позиции; знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области;

-Демонстрировать навыки аналитического мышления, творческого подхода и поиска инновационных решений профессиональных задач с учетом отечественных и зарубежных достижений информационных технологий в строительстве.

-Выполнять проектно-конструкторские работы по строительству и реконструкции зданий и сооружений с применением ИТ технологий, и с использованием современных инновационных разработок в области энергосбережения.

-Использовать СНиПы и ЕВРОКОДы в области строительства; планировать и оценивать выполнимость проекта по разработке системного программного обеспечения в строительстве:

-Обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по проектированию и

-Обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условия и другим нормативным документам по проектированию и строительству; применять и совершенствовать типовые методы и средства внедрения и сопровождения ИС в сфере строительства;

-Применять методы инженерного анализа и выполнять расчеты конструкций зданий и сооружений, их оснований и фундаментов, инженерных систем, в том числе с использованием современных программных продуктов;

-Применять средства автоматизированного инженерно-технического моделирования строительных объектов, использовать инженерно-коммуникационные технологии для поиска и обработки информации;

-Систематизировать правила работы по проектированию строительных конструкций, оснований зданий и сооружений, систем теплого газоснабжения, вентиляции, водоснабжения, и канализации, организации строительного производства, используя методы конструирования, тестирования, верификации и оценки качества программных средств и интеграционных решений по автоматизации строительства;

-Вырабатывать концепции САПР, включая выбор средств автоматизации проектирования и разработку перечня основных работ по внедрению системы в строительное проектирование.

«26» 10 2013 г. Рассмотрено на заседании кафедры архитектура и строительство

Зав. кафедрой архитектура и строительство К.А. Нариков К.А. Нариков

Согласовано:

Директор ТОО «Газпромпроект» М.П. Кульгин М.П. Кульгин
(подпись) МП.

Директор ТОО «Уралводпроект» Ж.К. Темирбаев Ж.К. Темирбаев
(подпись) МП.

Директор ТОО «Кульман» В.Ф. Кульяев В.Ф. Кульяев
(подпись) МП.