
	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 1/13

**Аннотации рабочих программ практик
Основной профессиональной образовательной программы высшего образования
08.04.01 Строительство (профиль «Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства»)**


Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Целью освоения производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1: Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-6.3: Составление программы для проведения исследований,	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы - 3 з.е., Заочная форма – зачет с оценкой.	Знать: методы и способы инженерных изысканий; методику внедрения результатов исследований в технологию строительных процессов; нормативно-правовую базу; порядок составления отчетной документации; правила и нормы охраны труда. Уметь: составлять отчеты по результатам исследований и измерений; выполнять инженерно-геодезические изыскания по составлению генерального плана; использовать программно-вычислительные комплексы для обработки информации; соблюдать требования охраны труда.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 2/13


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ПКС-2: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	определение потребности в ресурсах ПКС-2.1: Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства		<u>Владеть:</u> навыками практической работы; новыми технологиями в области инженерно-геодезических изысканий; навыками составлять отчетную документацию в ходе изысканий, необходимых для проектирования и строительства. <u>Приобрести опыт:</u> работы с профессиональными документами; технической работы с приборами.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 3/13


Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - научно-исследовательская работа»

Целью освоения производственной практики является закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков по проектированию, строительству, монтажу, наладке и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции, изучение устройств и эксплуатации оборудования заготовительных цехов, руководству специальными видами монтажных работ; систематизация, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения. ПКС-2: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере	ОПК-3.2: Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности. ОПК-3.3: Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе	Производственная практика - научно – исследовательская работа - 6 з.е., Заочная форма – зачет с оценкой.	Должен знать: научные приборы; теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента; теорию планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; методы поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме. Должен уметь: использовать научные приборы для получения экспериментальных данных; использовать теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы; проводить поиск научно-технической и патентной информации по заданной теме. Должен владеть: эксплуатации научных приборов;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 4/13


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
промышленного и гражданского строительства	нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения. ПКС-2.2: Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере проектирования объектов промышленного и гражданского строительства.		методами математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; методами планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ; методикой поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме Должен приобрести опыт: использования научных приборов для получения достоверных данных; использования методов математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ; поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 5/13


Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - технологическая»

Целью освоения производственной практики является закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков по проектированию, строительству, монтажу, наладке и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции, изучение устройств и эксплуатации оборудования заготовительных цехов, руководству специальными видами монтажных работ; систематизация, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. ПКС-1: Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и	ОПК-6.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований. ПКС-1.7: Практическое применение навыков анализа, расчёта и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства.	Производственная практика – технологическая – 24 з.е., Заочная форма – зачет с оценкой.	Должен знать: - структуру строительной организации, монтажного управления или треста; - состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций, основы технической эксплуатации объектов недвижимости; основные технические регламенты проектирования и строительства; - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения; - организацию труда и формы заработной платы в

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 6/13


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
гражданского строительства.			<p>строительстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, гражданской обороны. - методы проведения и организации проектных, изыскательских, строительно-монтажных работ, связанных с системами теплогазоснабжения и вентиляции; - функции, права и обязанности различных отделов инженерно-технического персонала; - способы применения различных видов новых материалов, приспособлений и средств механизации труда, технологий; - свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные); - как реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - производить работы в соответствии с проектом производства работ;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 7/13

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - анализировать рабочие чертежи и принятые конструктивные решения; - анализировать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем; - внедрять в производство передовые достижения науки и техники, прогрессивные формы организации и оплаты труда; - составлять отчеты по выполненным работам; - оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы; - применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной организации заготовительных и монтажных работ, - навыками проектирования инженерных систем зданий и сооружений; - навыками руководства рабочим коллективом, анализа полученных заданий и фактического состояния работ на объекте; анализа плановых и фактических показателей, - навыками проведения инструктажа по технике безопасности; - навыками проведения проектных, изыскательских и строительно-монтажных работ, связанных с системами теплогасоснабжения и вентиляции; - знаниями о своих ресурсах и их пределах (личностных,

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 8/13


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>Должен приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями по рабочим чертежам; - внедрения результатов, изысканий и практических разработок.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 9/13


Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - педагогическая»

Целью освоения производственной практики является закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков по проектированию, строительству, монтажу, наладке и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции, изучение устройств и эксплуатации оборудования заготовительных цехов, руководству специальными видами монтажных работ; систематизация, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКС-3: Способность осуществлять преподавательскую деятельность	<p>ПКС-3.2: Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели.</p> <p>ПКС-3.3: Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия</p> <p>ПКС-3.5: Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала</p>	<p>Производственная практика – педагогическая – 2 з.е.,</p> <p>Заочная форма – зачет с оценкой.</p>	<p>Должен знать: формы, порядок и методы проведения учебных занятий; виды и формы учебных и учебно-методических материалов; современные образовательные технологии.</p> <p>Должен уметь: планировать и проводить учебные занятия; готовить учебные и учебно-методические материалы; использовать современные образовательные технологии в педагогической деятельности.</p> <p>Должен владеть: методиками и формами проведения учебных занятий; методиками подготовки учебных и учебно-методических материалов; современными образовательными технологиями.</p> <p>Должен приобрести опыт: проведения учебных занятий; подготовки учебных и учебно-методических материалов;</p>

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 10/13


Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			использования современных образовательных технологий в педагогической деятельности.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 11/13


Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика – преддипломная»

Целью освоения производственной практики является закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков по проектированию, строительству, монтажу, наладке и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции, изучение устройств и эксплуатации оборудования заготовительных цехов, руководству специальными видами монтажных работ; систематизация, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск	УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности. УК-6.2: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. ОПК-2.4: Использование	Производственная практика – преддипломная – 12 з.е., Заочная форма – зачет с оценкой.	Должен знать: - законодательную базу и иерархию нормативных правовых документов и их общее содержание; - основное оборудование и детали систем ТГВ, а также современные программные комплексы автоматизированного проектирования систем ТГВ; - нормативные требования к проектной документации; - способы управления имеющимися человеческими ресурсами, в том числе ограниченными; - приемы управления своим временем; - основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала.

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 12/13

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий. ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять	информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации. ОПК-4.3: Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. ОПК-5.9: Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы. ОПК-6.7: Формулирование выводов, представление и защита результатов проведённых		Должен уметь: - выбрать из существующих баз данных необходимый нормативный правовой документ; - сформулировать задачу проектирования; - оформлять проектную документацию в соответствии с заданием, техническими условиями и действующими стандартами; - выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; - выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности. Должен владеть: - методами поиска актуализированных версий нормативных правовых документов; - методами проектирования деталей и конструкций систем ТГВ; - методами технико-экономического обоснования проектных решений; - навыками планирования перспективных целей с учетом личностных возможностей и ограничений; - навыками выстраивания траектории саморазвития с учетом собственных ресурсов;

	Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)			
	АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА)			
	QD-8.1/A-309.51	Выпуск: 17.06.2021	Версия: V.1	Стр. 13/13

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением.</p> <p>ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>ПКС-2: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере промышленного и гражданского строительства.</p>	<p>исследований.</p> <p>ПКС-2.3: Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов.</p> <p>ПКС-2.4: Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта.</p> <p>ПКС-2.5: Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики.</p>		<p>- основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала.</p> <p>Должен приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности; - проектирования деталей и конструкций систем ТГВ, в том числе и с применением систем автоматизированного проектирования; - проведения технико-экономического обоснования проектных решений, оформления проектной документации в соответствии техническим заданием, техническими условиями, стандартами и другими нормативными документами.