



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа модуля
«ПРОЕКТНЫЙ МОДУЛЬ»

основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСИ

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Целями освоения Проектного модуля являются:

- формирование знаний, умений и практических навыков в области основ теории и практики проектной деятельности;
- формирование навыков проектной работы в условиях неопределенности с самостоятельным целеполаганием и использованием критического мышления;
- мотивация студентов к обучению, к получению образовательных результатов, необходимых для решения проектных задач, в том числе требующих интеграции из различных предметных областей, формирование условий для развития метапредметных компетенций и навыков командной проектной работы;
- подготовка специалистов и команд профессионалов, обладающих конкурентоспособным портфолио и способных самостоятельно выйти на рынок труда с желанием создавать и внедрять новые продукты и технологии.

В результате освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» студенты научатся:

- применять полученные знания в повседневной деятельности, развивать профессиональные навыки, навыки коммуникации, организации;
- разрабатывать проекты, работать в команде и с другими вовлеченными в проект сторонами;
- анализировать информацию, применять ее в различных профессиональных ситуациях, грамотно планировать и использовать имеющиеся ресурсы.

В результате прохождения Проектных практикумов студенты смогут:

- выявить свои образовательные дефициты и проработать их;
- нарастить интеллектуальный капитал и понять свои образовательные запросы для выстраивания траектории развития;
- освоить коммуникативные и ценностные нормы профессионального сообщества;
- научиться самостоятельно принимать решения;
- присвоить отраслевые ценности, практики и инструменты;
- пройти полный жизненный цикл продукта (от идеи до прототипа);
- создать конкретный и измеримый результат проекта, применимый остальными пользователями;
- разработать практические решения реальных проблем различных отраслей экономики, требующих исследовательских и(или) инженерных разработок.

Целью освоения проектного трека «Диплом как СтартАп» является подготовка выпускной квалификационной работы как законченного бизнес-проекта с оценкой его экономической эффективности. Проекты, разработанные по данному треку, готовы к подаче заявки на патент и участию в конкурсах различного уровня.

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы проектной деятельности», соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений¹</p>	<p>Основы проектной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и содержание процессов управления проектом; - базовые понятия и модели управления проектом; - назначение и виды торгов и контрактов при управлении проектом; - методы планирования проекта, бюджетирования проекта, задачи менеджера проекта; - современную концепцию управления качеством при реализации проекта; - методы и процедуры оценки и контроля результатов выполнения проекта, управления прогрессом проекта; - современное программное обеспечение в области управления проектами; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы проекта, в том числе определять способы достижения целей проекта; - составлять сетевой график реализации проекта, осуществлять контроль над проектом; - выбирать оптимальный типа бюджета, осуществлять контроль над реализацией бюджета проекта; - использовать организационный инструментарий управления проектом; - управлять деятельностью команды проекта; - организовывать взаимодействие участников проекта; - использовать информационные технологии и коммуникации в управлении реализацией проекта; - использовать пакеты прикладных программ для управления проектами; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектно-управленческой деятельности; - методами и процедурами сбора и обработки информации по проекту;
<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла²</p>		

¹ Для основных профессиональных образовательных программ бакалавриата.

² Для основных профессиональных образовательных программ специалитета.

Код и наименование компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой для управления реализацией проекта; - основами сетевого и календарного планирования и управления проектом; - методами контроля бюджета проекта, оценки эффективности и рисков проекта; - методикой регулирования взаимодействия участников проекта; - методикой анализа эффективности реализации проекта; - методами и организационными навыками решения практических задач управления реализацией проекта.

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Основы проектной деятельности», соотнесенные с установленными компетенциями для направлений 09.03.03 Прикладная информатика и 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с</p>	<p>Основы проектной деятельности (09.03.03 Прикладная информатика)</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и содержание процессов управления проектом; - базовые понятия и модели управления проектом; - назначение и виды торгов и контрактов при управлении проектом; - методы планирования проекта, бюджетирования проекта, задачи менеджера проекта; - современную концепцию управления качеством при реализации проекта; - методы и процедуры оценки и контроля результатов выполнения проекта, управления прогрессом проекта; - современное программное обеспечение в области управления проектами; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать планы проекта, в том числе определять способы достижения целей проекта; - составлять сетевой график реализации проекта, осуществлять контроль над проектом;

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		<ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальный типа бюджета, осуществлять контроль над реализацией бюджета проекта; - использовать организационный инструментарий управления проектом; - управлять деятельностью команды проекта; - организовывать взаимодействие участников проекта; - использовать информационные технологии и коммуникации в управлении реализацией проекта; - использовать пакеты прикладных программ для управления проектами;
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-12: Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Основы проектной деятельности (15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств)	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектно-управленческой деятельности; - методами и процедурами сбора и обработки информации по проекту; - нормативно-правовой базой для управления реализацией проекта; - основами сетевого и календарного планирования и управления проекта; - методами контроля бюджета проекта, оценки эффективности и рисков проекта; - методикой регулирования взаимодействия участников проекта; - методикой анализа эффективности реализации проекта; - методами и организационными навыками решения практических задач управления реализацией проекта.

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения по проектным трекам, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
05.03.06 Экология и природопользование	ПК-1: Способен осуществлять учет, систематизацию и контроль данных о воздействии хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды;	Проектный практикум 1;	Исследовательский трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научных исследований; организацию и постановку цели, задач и разработки схемы исследований;

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	ПК-2: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; разрабатывать, внедрять и совершенствовать систему экологической безопасности в организации.	Проектный практикум 2		<ul style="list-style-type: none"> - механизмы осуществления поиска научной и патентной литературы по вопросам предметной области; - основные методологические подходы к практическим и теоретическим исследованиям; - структуру научных статей, докладов и отчетов.
08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство»	ПК-1 Способен выполнять разработку и модернизацию проектов, техническое сопровождение производства судов и плавучих сооружений с применением технологий цифрового моделирования. ПК-2: Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.			<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обзор и анализ научных и патентных источников; - обобщать и давать критическую оценку результатов научно-теоретических и эмпирических исследований; - оформлять и представлять результаты научной работы в устной и письменной форме. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обзор и анализ научных и патентных источников; - обобщать и давать критическую оценку результатов научно-теоретических и эмпирических исследований; - оформлять и представлять результаты научной работы в устной и письменной форме. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками проведения научных исследований; - методикой написания научных статей и докладов по результатам научно-исследовательских работ; - навыками представления результатов исследования в виде научных статей, патентов, заявок на гранты.
08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»	ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен разрабатывать проектную документацию си-			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	стемы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства.			
08.03.01 Строительство, профиль «Водоснабжение и водоотведение»	ПК-1: Способен разрабатывать проектную документацию насосных станций систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства; ПК-2: Способен разрабатывать проектную документацию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.			<u>Знать:</u> - разнообразие современного программного обеспечения предметной области и принципы его работы; - основы работы с искусственным интеллектом. <u>Уметь:</u> - использовать цифровые инструменты для сбора, анализа и представления информации, - применять цифровые технологии при обеспечении информационной безопасности выбранной сферы деятельности; - использовать программное обеспечение при моделировании и оптимизации рабочих производств.
09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Промышленная информатика и системы управления»	ПК-2: Способен разрабатывать проект автоматизированной системы управления.		Цифровые инструменты	<u>Владеть:</u> - навыками работы с профессиональным программным обеспечением разного уровня сложности; - навыками разработки различных алгоритмов; - навыками программирования и оптимизации процессов и производств предметной области; - навыками разработки программных решений предметной области.
09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Проектирование корпоративных информационных систем»	ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию, созданию и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессы; ПК-2: Способен осуществлять организационно-экономическое и технологическое сопровождение цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
09.03.03 Прикладная информатика	ПК-1: Способен формулировать требования, проектировать и разрабатывать программное обеспечение на языках высокого уровня;			
	ПК-2: Способен проводить тестирование и анализ качества разработанного программного обеспечения и документировать его результаты.			
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Тепловые электрические станции»	ПК-1: Способен проектировать элементы, тепловые схемы и компоновочные решения основного и вспомогательного оборудования котельных, центральных тепловых пунктов и теплоэлектроцентралей.			
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	ПК-1: Способен выполнять работы по обеспечению полного цикла или отдельных стадий эксплуатации и требуемых технологических режимов работы электроустановок и электротехнического оборудования;		Технологический трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии современных производств в рамках своих профессиональных интересов; - действующие технические регламенты по безопасности и качеству разрабатываемых продуктов и технологий; <p><u>Уметь:</u></p>

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	ПК-2: Способен выполнять разработку, обоснование и оформление проектных решений и документации с использованием цифровых технологий на всех этапах процесса проектирования электроустановок и систем электроснабжения объектов капитального строительства			<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать продукт, технологию или оборудование в условиях реальных производств; - подбирать и модернизировать существующее аппаратное оформление; - автоматизировать технологический процесс; - обосновывать актуальность и необходимость технологического решения; - проводить продуктовые расчеты по технологическому процессу с учетом обоснованных отходов и потерь по операциям;
15.03.02 Технологические машины и оборудование	ПК-1: Способен оперативно управлять процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции; ПК-2: Способен оперативно управлять системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности.			<ul style="list-style-type: none"> - информацией о современных производствах, технической документации, анализа требуемых характеристик продукции и выбора оптимальных технологий; - навыками автоматизирования или иного рода усовершенствования технологических процессов; - навыками разработки блюд, продуктов, технологий или оборудования в своих предметных областях.
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-1: Способен разрабатывать проект автоматизированной системы управления технологическими процессами.			<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки технологических схем, технологической документации при соблюдении законодательных и нормативных национальных и международных актов;
19.03.01 Биотехнология, профиль «Пищевая биотехнология»	ПК-1: Способен осуществлять производство биотехнологической продукции для пищевой промышленности, управлять ка-			<ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками управления производством.

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	<p>чеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции; ПК-2: Способен проводить подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса получения БАВ, биотехнологические процессы с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, вирусов, обеспечивать функционирование системы управления качеством продуктов биотехнологии.</p>			
<p>19.03.01 Биотехнология, профиль «Биотехнология и биоинженерия»</p>	<p>ПК-1: Способен осуществлять работы по подготовке лабораторной посуды, инструментов, питательных сред, биологических объектов и материалов для биотехнологического процесса, по культивированию биологических объектов (микроорганизмов-продуцентов, клеточных культур животных и растений, включая природные смолы), отделению биомассы от культуральной жидкости, выделению и очистке продуктов биосинтеза экстракционными и хроматографическими методами, получению готовых форм биотехнологической продукции;</p>		<p>Инженерный трек</p>	<p><u>Знать:</u> -основы инженерии объектов профессиональной деятельности; - характеристику основного, вспомогательного сырья и готовой продукции; - особенности проектирования производственных линий и их аппаратурного оформления; - принципы бережного и рационального использования ресурсов, охраны окружающей среды, безопасности производства; - основные инженерные расчеты. <u>Уметь:</u> - проектировать производственные участки, оборудование или элементы узлов оборудования; - проводить расчет сырья и материалов; - подбирать и рассчитывать оборудование;</p>

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	<p>ПК-2: Способен производить контроль качества биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса, оценивать результаты анализа показателей качества продукции с учетом математической погрешности и достоверности полученных результатов, оформлять отчетную документацию по контролю качества сырья и материалов на производстве биотехнологической продукции, анализировать причины появления дефектной продукции биотехнологического производства.</p> <p>ПК-3: Способен руководить проведением процесса производства и испытаний биотехнологической продукции, осуществлять мониторинг подготовительных биотехнологических операций и соблюдения необходимых параметров производства биотехнологической продукции, проверку соблюдения нормативов и правил утилизации отходов биотехнологического производства, анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа патентных источников, оформлять</p>			<p>- организовывать работу на любом предприятии по обеспечению и управлению качеством путем разработки и внедрения систем качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов ИСО 9000, 22000 и др.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования или разработки опытных образцов, прототипов; - разработки нормативных и технических документов; - навыками расчета оборудования.

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	права на объекты интеллектуальной собственности в сфере биотехнологий.			
19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль «Технологии пищевых производств»	ПК-1: Способен проектировать и организовывать технологический процесс, эффективно использовать технологическое оборудование в целях производства продуктов питания животного происхождения; ПК-2: Способен осуществлять управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения, участвовать в принятии экономических решений на всех этапах жизненного цикла продукции.			
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания	ПК-1: Способен проектировать, организовывать и управлять технологическим процессом производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, участвовать в принятии экономических решений и управлении текущей деятельностью департаментов (служб, отделов) предприятия питания, эффективно использовать оборудование предприятий индустрии питания, управлять			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	качеством и безопасностью производства на всех этапах жизненного цикла продукции.			
20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств»	ПК-1: Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации; ПК-2: Способен разрабатывать, контролировать выполнение мероприятий по противопожарной защите объекта.			
20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях»	ПК-1: Способен разрабатывать решения и выполнять мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации; ПК-2: Способен осуществлять обеспечение противопожарного режима на объекте защиты, разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности.			
20.03.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерное обустройство и комплексное использование водных ресурсов»	ПК-1: Способен осуществлять обследование территории застройки и проводить комплексный предпроектный анализ природных условий в соответствии со стадиями градостроительного проектирования, в том числе используя современные технические средства и информационные технологии;			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	ПК-2: Способен разрабатывать проектную документацию системы водоснабжения и водоотведения, в том числе используя современные технические средства и информационные технологии; ПК-3: Способен организовывать проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений.			
26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, профиль «Управление транспортными системами и логистическим сервисом на водном транспорте»	ПК-1: Способен осуществлять организацию логистической деятельности по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок; ПК-2: Способен осуществлять организацию процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов и оказанию транспортных услуг при выполнении водных и мультимодальных перевозок; ПК-3: Способен выполнять расчётные, аналитические и плановые экономические задачи транспортно-логистического сервиса.			
26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов	ПК-1: Способен выполнять разработку и модернизацию проектов, техническое сопровождение			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
морской инфраструктуры, профиль «Кораблестроение»	производства судов и плавучих сооружений с применением технологий цифрового моделирования.			
35.03.04 Агрономия	ПК-1: Способен разрабатывать элементы системы мероприятий по производству продукции растениеводства; ПК-2: Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.			
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль «Индустриальная аквакультура»	ПК-1: Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими; ПК-2: Способен организовывать технологические процессы аквакультуры.			
35.03.09 Промышленное рыболовство, профиль «Цифровые технологии промышленного рыболовства»	ПК-1: Способен обеспечивать инженерно-конструкторское сопровождение процессов проектирования, производства, испытания и эксплуатации орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; ПК-2: Способен осуществлять оперативное управление технологическим процессом добычи (вылова) водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота		Сервисный трек	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы сервисной деятельности; - потребности клиентов и методы их анализа; - принципы управления качеством услуг; - стандарты качества; - методы контроля и оценки качества услуг; - правовые аспекты сервисной деятельности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять и оценивать потребности клиентов;

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	на уровне промысловой команды.			- определять ожидания и предпочтения клиентов;
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза	ПК-1: Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных; ПК-2: Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить диагностику и общепрофилактические мероприятия.			- предлагать оптимальные решения для удовлетворения потребностей клиентов; - устанавливать контакт с клиентом; - слушать и понимать клиента; - предоставлять информацию и рекомендации клиенту; - решать возникающие проблемы и конфликты; - применять на практике знания о принципах управления качеством услуг. <u>Владеть:</u>
36.03.02 Зоотехния	ПК-1: Способен оперативно управлять технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных и производства продукции животноводства.			- навыками саморазвития и профессионального роста; - навыками общения с людьми, убеждения и аргументации своей точки зрения; - навыками работы в команде; - планированием своей работы; - распределением задач;
38.03.01 Экономика, профиль «Бизнес-аналитика и корпоративные финансы»	ПК-1: Способен анализировать, разрабатывать и осуществлять выбор решения по устойчивому развитию бизнеса с учетом интересов заинтересованных сторон; ПК-2: Способен осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей организации, консультировать по вопросам использования финан-			- навыками контроля выполнения проектов; - анализом информации, выявления тенденций и закономерностей; - принятием обоснованных решений.

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	<p>совых продуктов и услуг, ведению учета и составлению финансовой отчетности, формированию инвестиционного портфеля; выявлять и оценивать риски при принятии решений на основе разработанных для них целевых показателей.</p>			
<p>38.03.01 Экономика, профиль «Учет, анализ и аудит»</p>	<p>ПК-1: Способен отражать хозяйственные операции на счетах бухгалтерского учета за отчетный период, составлять, представлять, анализировать бухгалтерскую (финансовую), статистическую отчетность экономического субъекта; собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчёта экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов, выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчёты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами, используя современные технические средства и информационные технологии, применяемые в бухгалтерском учете</p>			

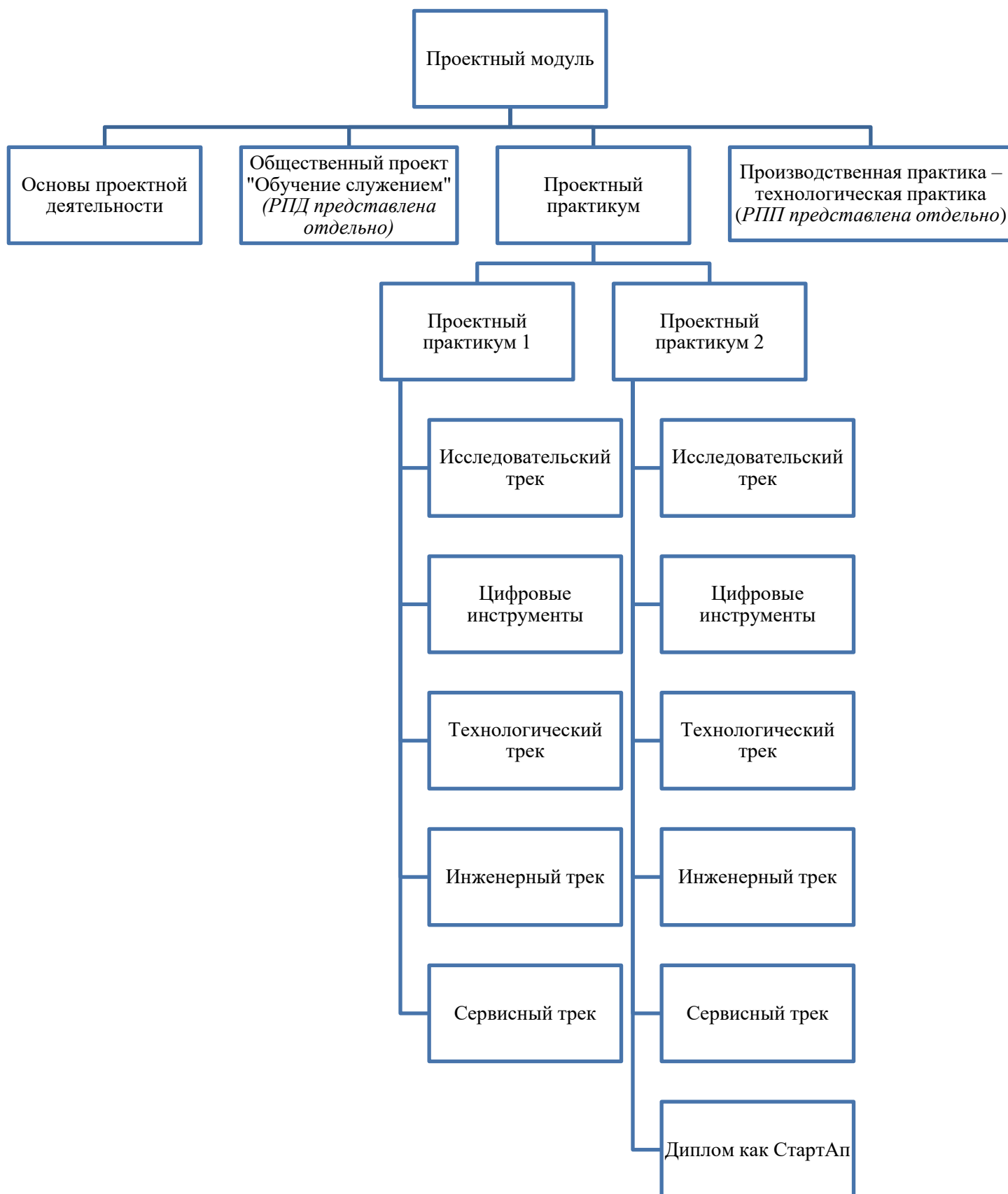
Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
38.03.01 Экономика, профиль «Инженерная экономика»	<p>ПК-1: Способен вести учет и формировать финансово-экономическую отчетность организации, собирать, систематизировать и анализировать технико-технологическую, финансово-экономическую информацию, используя цифровые технологии для разработки и технико-экономического обоснования решений с учетом отраслевой специфики субъекта экономики;</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять планово-аналитическую деятельность, формировать цены и затраты на продукцию (работы, услуги), разрабатывать программы, проекты, планы развития организаций с учетом особенностей отдельных видов экономической деятельности.</p>		Диплом как СтартАп	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - полный жизненный цикл разрабатываемого продукта; - жизненный цикл проекта; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; - технологии подготовки и проведения презентаций; - механизм и технологии организации технологического предпринимательства; - структуру и требования бизнес-проектов; - современный маркетинг и рыночные преимущества проектируемой продукции. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять выпускную квалификационную работу как реально существующий бизнес-проект; - планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода продукта в эксплуатацию; - управлять коммуникациями в проекте (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); - доказательно строить свои публичные выступления при взаимодействиях с заказчиком и конкурсной комиссией; - публично обосновывать эффективное предпринимательское решение;
38.03.02 Менеджмент, профиль «Производственный менеджмент»	<p>ПК-1: Способен разрабатывать обоснованные решения по управлению процессами планирования и организации производства; осуществлять руководство первичным производственным коллективом, оценивать его результативность в реализации стратегии производственного предприятия;</p>			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
	ПК-2: Способен анализировать, регламентировать, оценивать с точки зрения эффективности процессы подразделений организации, разрабатывать мероприятия по совершенствованию процессов, рассчитывать эффективность реализации проекта внедрения или усовершенствования кросс-функциональных процессов или административных регламентов организации.			- разрабатывать бизнес-планы, рабочие материалы и продвигать продукцию на рынке товаров и услуг; <u>Владеть:</u> - навыками подготовки заявок на различные конкурсы и оформления патентов; - навыками предпринимательской деятельности; - навыками разработки бизнес-планов; - методикой расчета экономической эффективности; - механизмами продвижения разработанного проекта; - технологией обеспечений конкурентоспособности продукции.
38.03.02 Менеджмент, профиль «Маркетинговая аналитика»	ПК-1: Способен организовывать и проводить маркетинговые исследования с использованием инструментов комплекса маркетинга, разрабатывать обоснованные управленческие решения, участвовать в реализации проектов по развитию организации; ПК-2: Способен собирать, систематизировать и оценивать информацию по результатам анализа внешней и внутренней среды организации, формировать аналитические отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг, используя цифровые технологии.			
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем,	ПК-1: Способен разрабатывать проектные решения по защите			

Код и наименование направления подготовки с указанием профиля	Код и наименование компетенции	Раздел проектного модуля	Треки	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
специализация «Безопасность открытых информационных систем»	информации в автоматизированных системах, обеспечивать их внедрение и сопровождение.			
38.05.01 Экономическая безопасность	ПК-1: Способен формировать, анализировать и оценивать информацию, необходимую для принятия решений по обеспечению экономической безопасности, разрабатывать проекты и программы по укреплению уровня экономической безопасности субъекта экономики, используя цифровые технологии; ПК-2: Способен проводить внутренний аудит деятельности организации, выявлять риски и угрозы экономической безопасности, формировать интегрированную систему управления рисками, разрабатывать и реализовывать стратегию обеспечения стабильного функционирования системы экономической безопасности организации.			

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Структура проектного модуля:



Общая трудоемкость дисциплины «Основы проектной деятельности» и Проектных практикумов составляет 15 зачетных единицы (з.е.), т.е. 540 академических часов (405 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 4 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	ПО	РЭ	КА		
<i>Обязательная часть</i>												
Основы проектной деятельности	4	З	3	108	16		16		3	0,15	72,85	
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>												
Проектный практикум 1	5	ДЗ	6	216				144			72	
Проектный практикум 2	7, 8 ³	ДЗ ¹	6	216				144			72	
Итого по модулю:			15	540	16		16	288	3	0,15	216,85	

Обозначения: З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; ПО – проектное обучение; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд. занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

³ Трек «Диплом как СтартАп» проводится в 7 и 8 семестрах, форма контроля в обоих семестрах – дифференцированный зачет

Таблица 5 - Объем (трудоемкость освоения) по заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
						Лек	Лаб	Пр	ПО	РЭ		
<i>Обязательная часть</i>												
Основы проектной деятельности	2	Лет.	контр, 3	3	108	4		4		4	92	4
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>												
Проектный практикум 1	3	Зим.	ДЗ	6	216				28		188	
Проектный практикум 2	4,5 ⁴	Лет., зим. ²	ДЗ	6	216				28		188	
Итого по модулю:				15	540	4		4	56	4	468	4

Таблица 6 - Объем (трудоемкость освоения) по очно-заочной форме обучения и структура модуля

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа						СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	ПО	РЭ	КА		
<i>Обязательная часть</i>												
Основы проектной деятельности	3	3	3	108	6		6		2	0,15	93,85	
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>												
Проектный практикум 1	5	ДЗ	6	216				64			152	
Проектный практикум 2	8,9 ⁵	ДЗ ³	6	216				64			152	
Итого по модулю:				15	540	6		6	128	2	0,15	397,85

⁴ Трек «Диплом как СтартАп» проводится на 4 и 5 курсах, форма контроля на обоих курсах – дифференцированный зачет

⁵ Трек «Диплом как СтартАп» проводится в 9 семестре, форма контроля в обоих семестрах – дифференцированный зачет

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
<p>Основы проектной деятельности</p>	<p>1. Сапожникова, Т. И. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Т. И. Сапожникова. - Чита : ЗабГУ, 2022. - 146 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/363431 (дата обращения: 31.08.2022). - ISBN 978-5-9293-3053-7. - Текст : электронный.</p> <p>2. Технология проектной деятельности : учебное пособие / А. Н. Стрижов, Е. Л. Перченко, М. А. Кудака [и др.] ; под редакцией Е. Л. Перченко. - Череповец : ЧГУ, 2021. - 98 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/193104 (дата обращения: 31.08.2022). - ISBN 978-5-85341-907-0. - Текст : электронный.</p> <p>3. Сабинина, А. Л. Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование : учебное пособие / А. Л. Сабинина, Е. В. Пятницына, Н. А. Шульженко. - Тула : ТулГУ, 2022. - 136 с. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/291983 (дата обращения: 31.08.2022). - ISBN 978-5-7679-5061-4. - Текст : электронный.</p>	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p> <p>2. Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие для вузов / С. В. Левушкина. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908 (дата обращения: 31.08.2022). – Текст : электронный.</p> <p>3. Неяскина, Е. В. Экономический анализ деятельности организации : учебник для академического бакалавриата / Е. В. Неяскина, О. В. Хлыстова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 400 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576202 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-4499-0784-4. – DOI 10.23681/576202. – Текст : электронный.</p>
<p>Исследовательский трек</p>	<p>1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 283с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)</p>	<p>1. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учеб. пособие / И. Б. Рыжков; рец. : А. Л. Готман, Р. Ф. Абдрахманов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013.</p> <p>2. Новиков, В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций / В.К. Новиков; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>2. Медведев, П.В. Научные исследования [Электронный ресурс] / П.В. Медведев, В.А. Федотов, Г.А. Сидоренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 100 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p>	<p>академия водного транспорта. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2015. - 211 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).</p>
<p>Цифровые инструменты</p>	<p>1. Надежное облако для вашего бизнеса – Yandex Cloud [Электронный ресурс]. URL: https://cloud.yandex.ru/ (дата обращения: 28.05.2022).</p> <p>2. SberCloud – облачный провайдер IaaS/PaaS и ML сервисов // SberCloud – облачный провайдер IaaS/PaaS и ML сервисов [Электронный ресурс]. URL: https://sbercloud.ru/ru (дата обращения: 28.05.2022).</p> <p>3. Что такое Big Data и почему их называют «новой нефтью»? // РБК Тренды [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6c020b9a7947a740fea65c (дата обращения: 28.05.2022).</p> <p>4. Источники данных Loginom Wiki [Электронный ресурс]. URL: https://wiki.loginom.ru/data-sources.html (дата обращения: 28.05.2022).</p> <p>5. Простор для данных // Хабр [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/post/650237/ (дата обращения: 28.05.2022).</p> <p>6. Паклин Н. Б., Орешков В. И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков, Спб : Питер, 2013. 704 с.</p> <p>7. Visualizing K-Means Clustering [Электронный ресурс]. URL:</p>	<p>1. Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления: учебное пособие / И. Д. Рудинский. – Москва: Горячая линия, 2011. – 303 с.</p> <p>2. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 342 с.: ил. (ЭБС «Университетская библиотека»).</p> <p>3. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 106 с.: ил. (ЭБС «Университетская библиотека»).</p> <p>4. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие / А. В. Кугаевских; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 256 с.: табл., схем, ил. (ЭБС «Университетская библиотека»).</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>https://www.naftaliharris.com/blog/visualizing-k-means-clustering/ (дата обращения: 24.09.2022).</p> <p>8. Visualizing DBSCAN Clustering [Электронный ресурс]. URL: https://www.naftaliharris.com/blog/visualizing-dbscan-clustering/ (дата обращения: 24.09.2022).</p> <p>9. Документация Yandex Cloud Yandex DataLens Yandex DataLens [Электронный ресурс]. URL: https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/ (дата обращения: 05.06.2022).</p> <p>10. Документация Yandex Cloud Облачная терминология Что такое виртуализация [Электронный ресурс]. URL: https://cloud.yandex.ru/docs/glossary/virtualization (дата обращения: 24.09.2022).</p>	
Технологический трек	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p> <p>2. Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие для вузов / С. В. Левушкина. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908 (дата обращения: 31.08.2022). – Текст : электронный.</p>	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>3. Неяскина, Е. В. Экономический анализ деятельности организации : учебник для академического бакалавриата / Е. В. Неяскина, О. В. Хлыстова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 400 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576202 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-4499-0784-4. – DOI 10.23681/576202. – Текст : электронный.</p>	
Инженерный трек	<p>1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие / И.Б. Рыжков; рец.: А. Л. Готман, Р. Ф. Абдрахманов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 223 с</p>	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p>
Сервисный трек	<p>1. Коммуникационное сопровождение проектной деятельности: учебное пособие / М. А. Илышева, И. В. Котляревская, Ю. А. Мальцева, А. Ю. Петров; под общ. ред. И. В. Котляревской; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. – 91 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699037 (дата обращения: 08.06.2023). – ISBN 978-5-7996-3097-3. – Текст: электронный.</p> <p>2. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михалкина, А.</p>	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p> <p>2. Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учебное пособие для вузов / С. В. Левушкина. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484908 (дата обращения: 31.08.2022). – Текст : электронный.</p> <p>3. Неяскина, Е. В. Экономический анализ деятельности организации : учебник для академического бакалавриата / Е. В. Неяскина,</p>

Наименование дисциплин	Основная литература	Дополнительная литература
	<p>Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – 146 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973 (дата обращения:</p>	<p>О. В. Хлыстова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 400 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576202 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-4499-0784-4. – DOI 10.23681/576202. – Текст : электронный.</p>
<p>Диплом как СтартАп</p>	<p>1 Романова М. В. Управление проектами: Учебное пособие Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020 2 Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: Учебное пособие Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРАМ", 2021</p>	<p>1. Литвин, Ю. И. Проектный менеджмент: теория и практика : учебное пособие и практикум для бакалавриата / Ю. И. Литвин, И. Ю. Литвин, Р. Р. Харисова. – Москва : Прометей, 2020. – 241 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576053 (дата обращения: 31.08.2022). – ISBN 978-5-907166-99-8. – Текст : электронный.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков: <https://stepik.org>

Образовательная платформа: <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

- Официальный сайт национальной ассоциации управления проектами: <https://www.sovnet.ru/>
- Официальный сайт компании Спайдер Проджект www.spiderproject.com
- Официальный сайт компании Atlassian www.atlassian.com
- Официальный сайт компании Celoxis www.celoxis.com
- Официальный сайт компании Wrike www.wrike.com
- ScienceTechnology – научная поисковая система;
- Справочно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс», информационно-справочная система «Технорматив»;
- Передовые технологии России www.ptechology.ru;
- eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека.

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

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

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение модуля

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Основы проектной деятельности	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 405М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, мультимедиа-проектор, экран	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 313М - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Проектор Epson EB S82, проекционный экран	
	г. Калининград, Малый переулок, 32, УК №2, ауд. 106 М - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 4 компьютера с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 6. КонсультантПлюс»
Проектный практикум 1 Исследовательский трек	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогасоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное	

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)	
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security

			<p>4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 1 Цифровые инструменты</p>	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)</p>
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогазоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM</p>

			<p>13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления</p>
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 1 Технологический трек</p>	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint 4. Google Chrome (GNU)</p>
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогаснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование.	

	<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p> <p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

			<p>5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 1 Инженерный трек</p>	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)</p>
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогасоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office)</p>

			<p>14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon"</p> <p>15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W"</p> <p>16. ELCUT Студенческий 6.6</p> <p>17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления</p>
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <p>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p> <p>5. САБ Ирбис 64</p> <p>7. MathCAD 15 M020</p> <p>8. Интернет- версия «Гарант»</p> <p>9. «КонсультантПлюс»</p> <p>10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ</p> <p>11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
Проектный практикум 1 Сервисный трек	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p>
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогазоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование.	

	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p> <p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

			<p>5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Исследовательский трек</p>	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)</p>
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогасоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office)</p>

			<p>14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon"</p> <p>15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W"</p> <p>16. ELCUT Студенческий 6.6</p> <p>17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления</p>
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <p>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p> <p>5. САБ Ирбис 64</p> <p>7. MathCAD 15 M020</p> <p>8. Интернет- версия «Гарант»</p> <p>9. «КонсультантПлюс»</p> <p>10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ</p> <p>11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Цифровые инструменты</p>	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p>
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогазоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование.</p>	

	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p> <p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" 1) 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

			<p>5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Технологический трек</p>	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)</p>
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогасоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office)</p>

			<p>14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon"</p> <p>15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W"</p> <p>16. ELCUT Студенческий 6.6</p> <p>17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления</p>
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <p>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p> <p>5. САБ Ирбис 64</p> <p>7. MathCAD 15 M020</p> <p>8. Интернет- версия «Гарант»</p> <p>9. «КонсультантПлюс»</p> <p>10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ</p> <p>11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Инженерный трек</p>	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p>
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогазоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование.</p>	

	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p> <p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

			<p>5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Сервисный трек</p>	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)</p>
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогасоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование. Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p>	
	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office)</p>

			<p>14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon"</p> <p>15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W"</p> <p>16. ELCUT Студенческий 6.6</p> <p>17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления</p>
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <p>1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p> <p>5. САБ Ирбис 64</p> <p>7. MathCAD 15 M020</p> <p>8. Интернет- версия «Гарант»</p> <p>9. «КонсультантПлюс»</p> <p>10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ</p> <p>11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)</p>
<p>Проектный практикум 2 Диплом как СтартАп</p>	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 320Б - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование (экран, проектор переносной ноутбук), стенды.</p>	<p>1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security</p> <p>4. Google Chrome (GNU)</p>
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 213 Б, лаборатория теплогазоснабжения и вентиляции - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Наглядные пособия и материалы Макеты оборудования Демонстрационное мультимедийное оборудование.</p>	

	<p>г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проектного обучения, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Действующий макет шкафного регулирующего пункта (ШРП)</p> <p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 15 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 15 M020 7. Python (GNU/Linux, macOS и Windows) 8. Lira10_12_x64 9. Renga 10. CAE Fidesys 6.1 11. nanoCAD 12. Pilot-BIM 13. Structure CAD Office (SCAD Office) 14. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 15. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W" 16. ELCUT Студенческий 6.6 17. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	<p>г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – помещение для самостоятельной работы</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 11 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения</p>	<p>Типовое ПО на всех ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office 2013 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

			5. САБ Ирбис 64 7. MathCAD 15 M020 8. Интернет- версия «Гарант» 9. «КонсультантПлюс» 10. НЭБ РФ - Национальная электронная библиотека НЭБ 11. Python (GNU/Linux, macOS и Windows)
--	--	--	--

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа Проектного модуля представляет собой компонент основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета, реализуемых в Калининградском государственном техническом университете.

Рабочая программа разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.