



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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий
22.05.2024 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
программы бакалавриата по направлению подготовки
38.03.02 – Менеджмент
Профиль «Производственный менеджмент»

ИНСТИТУТ

Отраслевой экономики и управления

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Менеджмента

РАЗРАБОТЧИК

УРОПСП

Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	7
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	9
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	12
Приложение 1	13

1 Основные нормативные сведения об ОПОП

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Производственный менеджмент».

Квалификация выпускника – бакалавр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970 и зарегистрированный в Минюсте России 25.08.2020 г., регистрационный № 59449 (с дополнениями и изменениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО определяет соответствующий нормативный документ Минобрнауки России, утвержденный приказом от 06.04.2021 г. № 245.

1.3 Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу в очной форме обучения, предоставляется возможность получить на бесплатной основе дополнительную(ые) квалификацию(и):

- агент коммерческий;
- агент рекламный;
- администратор.

Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу, также предлагается возможность прохождения широкого спектра программ повышения квалификации. Полный перечень дополнительных профессиональных программ и их описание представлены на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в подразделе «Образование».

1.4 Реализация основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды образовательной организации, а также с использованием (при необходимости):

- платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения;
- платформ, предоставляющих сервисы бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
- социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей;

- электронной почты для осуществления промежуточного контроля обучающегося и передачи актуальной информации.

1.5 Объем (трудоемкость освоения) ОПОП ВО – 240 зачетных единиц (з.е.), 6480 астрономических часов, 8640 академических часов. Зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 40 минут).

Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

в очной форме обучения - 4 года;

в очно–заочной форме - 4 года 6 месяцев

в заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев^{1*}.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы

2.1 **Области профессиональной деятельности** и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований);

08 Финансы и экономика (в сферах: внутреннего и внешнего финансового контроля, и аудита; финансового консультирования; управления рисками; организации закупок; исследования и анализа рынков продуктов, услуг и технологий; продвижения и организации продаж продуктов, услуг и технологий; управления проектами; контроллинга и информационно-аналитической поддержки управленческих решений; консалтинга);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: стратегического и тактического планирования и организации производства; логистики; организации сетей поставок).

2.2 Описание профессиональных стандартов, на которые ориентирована программа бакалавриата, и соответствующих трудовых функций, входящих в выбранные профессиональные стандарты согласно уровню квалификации б.

^{1*} Обучение по программе бакалавриата допускается в заочной форме при получении лицами второго или последующего высшего образования

Таблица 1 - Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа бакалавриата

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности
07	Административно-управленческая и офисная деятельность
07.007	Специалист по процессному управлению
08	Финансы и экономика
08.037	Бизнес-аналитик

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
07.007	А	Регламентация процессов подразделений организации или разработка административных регламентов подразделений организации	Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации	A/01.6
			Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации	A/02.6
			Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации	A/03.6
			Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации	A/04.6
	В	Проектирование и внедрение кросс-функциональных процессов организации или административных регламентов организации	Анализ кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации для целей их проектирования, усовершенствования и внедрения	B/04.6
			Моделирование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации	B/04.6
			Разработка и усовершенствование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации	B/04.6
			Внедрение кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации или их усовершенствования	B/04.6
			Аудит деятельности в рамках кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации на соответствие требованиям и целевым показателям процесса	B/04.6
	08.037	D	Обоснование решений	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей
Анализ, обоснование и выбор решения				D /02.6

2.3 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу, являются:

- организационно-управленческий;
- информационно-аналитический.

3 Структура основной профессиональной образовательной программы

3.1 Основная профессиональная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть содержит обязательные для освоения обучающимися дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, содержит дополняющие обязательную часть дисциплины, как обязательные для освоения, в том числе по профилю программы, так и дисциплины по выбору обучающихся.

Дисциплины (модули) составляют в структуре программы «Блок 1», практики «Блок 2», государственная итоговая аттестация – «Блок 3». Объемы блоков ОПОП ВО в зачетных единицах (з.е.) приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	210
Блок 2	Практика	не менее 9	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	6
Объем ОПОП ВО		240	240

3.2 Набор дисциплин ОПОП ВО определен в соответствии с ФГОС ВО, направленностью (профилем) ОПОП ВО и с учетом необходимости формирования у выпускников требуемых компетенций (раздел 4).

В рамках реализации данной образовательной программы предусмотрено освоение трех дисциплин (модулей) как обязательных частей учебного плана:

1. «Основы военной подготовки»;
2. «Основы российской государственности»;
3. «Общественный проект "Обучение служением"».

Дисциплина «История России» реализуется в объеме 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет в очной форме обучения не менее 80 % объема, в очно-заочной форме обучения не менее 40 % объема, отводимого на реализацию данной дисциплины.

Образовательный модуль «Великая Отечественная Война: без срока давности» реализуется в качестве факультативной дисциплины.

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 30 % общего объема программы бакалавриата.

3.4 В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая практика;

- технологическая (проектно - технологическая) практика.

Все типы практики реализуются в дискретной форме.

3.5 ОПОП ВО включает в себя занятия по физической культуре и спорту. При очной форме обучения они реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 академических часа (2 зачетные единицы).

Элективная дисциплина («Практическая подготовка по физической культуре и занятию спортом (элективные курсы)») в объеме 328 академических часов реализуется в рамках отдельного блока.

При заочной форме обучения по физической культуре и спорту ОПОП ВО также содержит дисциплину «Физическая культура и спорт». Практические занятия физической культурой студентам указанной формы обучения предлагается осуществлять самостоятельно.

3.6 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

3.7 В университете обеспечиваются специальные условия освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья студентов.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.8 При реализации ОПОП университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин и элективных дисциплин (модулей), в соответствии с

учебным планом, а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном:

1) Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. 9);

2) Положением о порядке формирования и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО «КГТУ».

4 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы и сведения об их формировании

4.1 В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В приложении 1 указан перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

4.2 В таблице 4 приводятся сведения о том, какие компетенции формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении дисциплин (модулей), прохождении практик ОПОП ВО.

Таблица 4 – Перечень дисциплин, практик ОПОП ВО и коды формируемых компетенций

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
<u>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</u>	
Базис университета	
История России	УК-5
Основы российской государственности	УК-5
Правовая компетентность и гражданская позиция	УК-9; УК-11
Философия	УК-5
Основы самоорганизации, командообразования и лидерства	УК-3; УК-6
Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Физическая культура и спорт	УК-7
Экономическая культура	УК-10
Иностранный язык	
Иностранный язык	УК-4
Иностранный язык: Русский язык как иностранный	УК-4
Цифровой модуль	
Информатика и основы программирования	ОПК-6

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
Анализ данных и искусственный интеллект	УК-1; ОПК-5
Проектный модуль	
Основы проектной деятельности	УК-2
Общественный проект "Обучение служением"	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
Экономико-математический модуль	
Высшая математика	УК-1
Микроэкономика	ОПК-1
Макроэкономика	ОПК-1
Статистика	ОПК-2
Экономика предприятий и организаций	ОПК-1
Визуализация бизнес- информации	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Финансовый и управленческий учет	ОПК-1
Модуль направления подготовки	
Менеджмент	ОПК-1
Организационное поведение	ОПК-3
Маркетинг	ОПК-4
Управление человеческими ресурсами	ОПК-3
Управление качеством	ОПК-1
Стратегический менеджмент	ОПК-3; ОПК-4
Принятие управленческих решений	ОПК-3
Модуль саморазвития (элективные дисциплины)	
Психология коммуникаций	УК-4; УК-6
Персональный маркетинг и брендинг	УК-4; УК-6
Культурология и межкультурная коммуникация	УК-4; УК-6
Человек и социум	УК-4; УК-6
Организация добровольческой (волонтерской) деятельности	УК-4; УК-6
Основы критического мышления	УК-4; УК-6
Экологическая культура	УК-4; УК-6
Навыки эффективного трудоустройства	УК-4; УК-6
Управление личными финансами	УК-4; УК-6
Основы современного менеджмента	УК-4; УК-6
Интернет вещей	УК-4; УК-6
Начни свой бизнес. Стартап	УК-4; УК-6
Деловая коммуникация на русском языке	УК-4; УК-6
Дифференциальные уравнения	УК-4; УК-6
Численные методы	УК-4; УК-6
Методы оптимизации и теория игр	УК-4; УК-6
Теория функций комплексного переменного	УК-4; УК-6
Прикладная статистика	УК-4; УК-6
Химические основы современных технологий	УК-4; УК-6
Химия полимеров	УК-4; УК-6
Основы механики машин	УК-4; УК-6
Прикладная нутрициология	УК-4; УК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды формируемых компетенций
Профессиональный модуль	
Логистика и управление цепями поставок	ПК-1; ПК-2
Операционный менеджмент и управление процессами	ПК-1; ПК-2
Планирование и организация производства	ПК-1
Инновационный менеджмент	ПК-1; ПК-2
Риск-менеджмент	ПК-2
Финансовый менеджмент	ПК-2
Управление изменениями	ПК-1
Антикризисный менеджмент	ПК-1
Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Управление результативностью	ПК-1; ПК-2
Бизнес-аналитика как инструмент управления	ПК-1; ПК-2
Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Промышленные экосистемы	ПК-1; ПК-2
Системный менеджмент предприятия	ПК-1; ПК-2
Проектный модуль	
<i>Проектный практикум 1</i>	
Исследовательский трек	ПК-1; ПК-2
Цифровые инструменты	ПК-1; ПК-2
Технологический трек	ПК-1; ПК-2
Инженерный трек	ПК-1; ПК-2
Сервисный трек	ПК-1; ПК-2
<i>Проектный практикум 2</i>	
Исследовательский трек	ПК-1; ПК-2
Цифровые инструменты	ПК-1; ПК-2
Технологический трек	ПК-1; ПК-2
Инженерный трек	ПК-1; ПК-2
Сервисный трек	ПК-1; ПК-2
Трек "Диплом как СтартАп"	ПК-1; ПК-2
<u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u>	
Учебная практика	
Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Производственная практика	
<i>Проектный модуль:</i>	
<i>Технологическая практика</i>	ПК-1; ПК-2
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2
Модуль "Физическая культура и спорт"	
Практическая подготовка по физической культуре и занятие спортом (элективные курсы)	УК-7

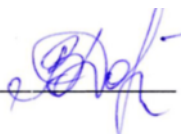
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент, профиль «Производственный менеджмент».

Общая характеристика ОПОП ВО разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента (протокол №11 от 14 мая 2024 г.).

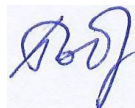
Заведующий кафедрой



В.В. Дорофеева

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института отраслевой экономики и управления (протокол №5 от 20 мая 2024 г.).

Председатель методической комиссии



М.Г. Побегайло

Директор института



А.Г. Мнаçаканян

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова

Приложение 1

Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Цифровой модуль: Анализ данных и искусственный интеллект Экономико-математический модуль: Высшая математика Проектный модуль: Общественный проект "Обучение служением"
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
	Проектный модуль: Основы проектной деятельности; Общественный проект "Обучение служением"
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Базис университета: Основы самоорганизации, командообразования и лидерства Проектный модуль: Общественный проект "Обучение служением"
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Базис университета: Иностранный язык; Иностранный язык: Русский язык как иностранный Модуль саморазвития (элективные дисциплины): Психология коммуникаций; Персональный маркетинг и брендинг; Культурология и межкультурная коммуникация; Человек и социум; Организация добровольческой (волонтерской) деятельности; Основы критического мышления; Экологическая культура; Навыки эффективного трудоустройства; Управление личными финансами; Основы современного менеджмента; Интернет вещей; Начни свой бизнес. Стартап; Деловая коммуникация на русском языке; Дифференциальные уравнения; Численные методы; Методы оптимизации и теория игр; Теория функций комплексного переменного; Прикладная статистика; Химические основы современных технологий; Химия полимеров; Основы механики машин; Прикладная нутрициология
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Базис университета: История России; Основы российской государственности; Философия Проектный модуль: Общественный проект "Обучение служением"
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Базис университета: Основы самоорганизации, командообразования и лидерства

Индекс	Содержание
	<p>Проектный модуль: Общественный проект "Обучение служением"</p> <p>Модуль саморазвития (элективные дисциплины): Психология коммуникаций; Персональный маркетинг и брендинг; Культурология и межкультурная коммуникация; Человек и социум; Организация добровольческой (волонтерской) деятельности; Основы критического мышления; Экологическая культура; Навыки эффективного трудоустройства; Управление личными финансами; Основы современного менеджмента; Интернет вещей; Начни свой бизнес. Стартап; Деловая коммуникация на русском языке; Дифференциальные уравнения; Численные методы; Методы оптимизации и теория игр; Теория функций комплексного переменного; Прикладная статистика; Химические основы современных технологий; Химия полимеров; Основы механики машин; Прикладная нутрициология</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
	<p>Базис университета: Физическая культура и спорт; Модуль "Физическая культура и спорт": Практическая подготовка по физической культуре и занятием спортом (элективные курсы)</p>
УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
	<p>Базис университета: Безопасность жизнедеятельности</p>
УК-9	<p>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>
	<p>Базис университета: Правовая компетентность и гражданская позиция</p>
УК-10	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
	<p>Базис университета: Экономическая культура</p>
УК-11	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>
	<p>Базис университета: Правовая компетентность и гражданская позиция</p>
ОПК-1	<p>Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории</p>
	<p>Экономико-математический модуль: Микроэкономика; Макроэкономика; Экономика предприятий и организаций; Финансовый и управленческий учет Модуль направления подготовки: Менеджмент; Управление качеством Учебная практика: Ознакомительная практика</p>
ОПК-2	<p>Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</p>
	<p>Экономико-математический модуль: Статистика; Визуализация бизнес- информации</p>

Индекс	Содержание
	Учебная практика: Ознакомительная практика
ОПК-3	Способен разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия
	Модуль направления подготовки: Организационное поведение; Управление человеческими ресурсами; Стратегический менеджмент; Принятие управленческих решений
ОПК-4	Способен выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых направлений деятельности и организаций
	Модуль направления подготовки: Маркетинг; Стратегический менеджмент
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
	Цифровой модуль: Анализ данных и искусственный интеллект Экономико-математический модуль: Визуализация бизнес- информации
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Цифровой модуль: Информатика и основы программирования Экономико-математический модуль: Визуализация бизнес- информации
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
	Профессиональный модуль: Логистика и управление цепями поставок; Операционный менеджмент и управление процессами; Планирование и организация производства; Инновационный менеджмент; Управление изменениями; Антикризисный менеджмент Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.1): Управление результативностью; Бизнес-аналитика как инструмент управления Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.2): Промышленные экосистемы; Системный менеджмент предприятия Проектный модуль: <i>Проектный практикум 1</i> : Исследовательский трек; Цифровые инструменты; Технологический трек; Инженерный трек; Сервисный трек Проектный модуль: <i>Проектный практикум 2</i> : Исследовательский трек; Цифровые инструменты; Технологический трек; Инженерный трек; Сервисный трек; Трек "Диплом как СтартАп" Производственная практика: Проектный модуль: Технологическая практика Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
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
	Профессиональный модуль: Логистика и управление цепями поставок; Операционный менеджмент и управление процессами;

Индекс	Содержание
	<p>Инновационный менеджмент; Риск-менеджмент; Финансовый менеджмент Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.1): Управление результативностью; Бизнес-аналитика как инструмент управления Дисциплины (модули) по выбору (ДВ.2): Промышленные экосистемы; Системный менеджмент предприятия Проектный модуль: <i>Проектный практикум 1</i>: Исследовательский трек; Цифровые инструменты; Технологический трек; Инженерный трек; Сервисный трек Проектный модуль: <i>Проектный практикум 2</i>: Исследовательский трек; Цифровые инструменты; Технологический трек; Инженерный трек; Сервисный трек; Трек "Диплом как СтартАп" Учебная практика: Ознакомительная практика Производственная практика: Проектный модуль: Технологическая практика Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>