

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Казанский национальный исследовательский  
технологический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Врио ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
Ю.М. Казаков  
« 07 » 2021 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль подготовки бакалавров

Логистические системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная/ очно-заочная / заочная

Срок освоения – 4 года/5 лет/5лет

Выпускающая кафедра «Логистика и управление»

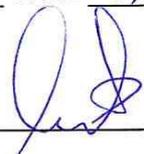
Казань, 2021 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 902 от 07.08.2020 г.) по направлению 27.03.03 Системный анализ и управление по профилю «Логистические системы и технологии» для набора обучающихся 2021 года.

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛиУ

протокол от « 30 » 03 2021 г. № 11

Зав. кафедрой ЛиУ, профессор



А.И. Шинкевич

## СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методической комиссии ФСТС

от « 01 » 04 2021 г. № 6

Председатель комиссии, профессор



.... Н.Ш.Валеева

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета

КНИТУ от « 04 » 06 2021 г. № 5

Председатель комиссии, профессор



Д.Ш. Султанова

## УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от « 04 » 06 2021 г. № 6

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление».

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление».

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

**2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

**3. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО.**

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

4.1 Годовой календарный учебный график.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).

4.4 Программы практик.

**5. Ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

**6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.**

**7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата.

**8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

**Приложения к основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

## **1 Общие положения**

**1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» высшего образования (ВО) (бакалавр), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020г. № 902;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <http://www.kstu.ru>

### **1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», профиль «Логистические системы и технологии» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского технологического университета универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере управления логистическими процессами и быть конкурентоспособным на рынке труда.

#### ***Концепция программы:***

Системный анализ – научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

Основным объектом изучения программы профиля «Логистические системы и технологии» являются логистические системы и процессы, обеспечивающие движение материальных, информационных и финансовых потоков от поставщика сырья и материалов до конечного потребителя с минимальными издержками.

Студенты получают профессиональные компетенции в области системного анализа, математических основ проектирования и оптимизации информационных систем и логистических технологий, получают знания и навыки в области основ проектирования и управления, компьютерного моделирования логистических систем.

Область профессиональной деятельности выпускника профиля «Логистические системы и технологии» включает в себя совокупность информационных и организационных систем, средств и методов управления товародвижением, направленную на моделирование, анализ, синтез, формирование и эксплуатацию логистических систем, на основе применения современных информационных технологий и устройств.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы по направлению 27.03.03 Системный анализ и управление, формирующей общепрофессиональные, профессиональные компетенции в области разработки информационных средств управления логистическими процессами, является актуальной, теоретически и практически значимой.

#### ***Цели и задачи программы бакалавров:***

подготовить специалистов компетентных в области логистики и управления цепями поставок, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

### **1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

Нормативный срок освоения ООП (очная форма обучения)- 4 года.

Нормативный срок освоения ООП (очно-заочная форма обучения)- 5 лет.

Нормативный срок освоения ООП (заочная форма обучения)- 5 лет.

### **1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

Трудоемкость ООП по очно-заочной форме обучения за учебный год равна 48 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по очно-заочной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

Трудоемкость ООП по заочной форме обучения за учебный год равна 48 зачетным единицам.

Трудоемкость ООП по заочной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем профессиональном образовании.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» профиль «Логистические системы и технологии»**

### **2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности, в которой(ых) выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере обеспечения жизненного цикла (исследование, проектирование, разработка, производство, эксплуатация и утилизация) системно-аналитических комплексов, информационно-управляющих систем, их компонентов и средств проектирования на основе принципов, методов и средств системного анализа, автоматического управления, моделирования, математического и программного обеспечения).

### **2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» по профилю «Логистические системы и технологии» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-технологический (основной);
- научно-исследовательский.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Бакалавр по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

***Проектно-технологический (основной):***

- применение методов системного анализа, управления и современных инструментальных проектных и технологических методов при разработке аппаратных и программных средств управления логистическими процессами;

- использование проектно-технологических стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции;

- участие в работах по проектированию и автоматизации технологических процессов при подготовке производства новой продукции;

***научно-исследовательский:***

- системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта проектирования и управления логистических процессов на предприятии;

- системно-аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования логистических процессов и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного управления производственными процессами;

- проведение натуральных, вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов;

- выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления отчетов по результатам исследований и научных публикаций в области проектирования и автоматизированного управления логистическими процессами;

- формирование отчета по теме исследований, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

### **3 Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО**

Выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 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

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общефессиональными компетенциями (ОПК)*:

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК 2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).

ОПК 3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.

ОПК 4. Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления.

ОПК 5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК 6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии.

ОПК 7 Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов

ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-9 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления

**ОПК-10** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а так же на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из проф. стандарта (-ов) была(-и) выделена(-ы) обобщенная(-ые) трудовая(-ые) функция(-и) (ОТФ) № 40.049 п.3.2, 40.057 п.3.3, 40.148 п.3.1, п.3.2 на основе которых были определены следующие ПК:

**Тип задач профессиональной деятельности *проектно-технологический*:**

ПК-1 Способен применять современные инструменты и методы сбора и обработки информации для подготовки и составления технических заданий на проектирование автоматизированной системы управления производством;

ПК-2 Способен осуществлять администрирование и оценивать эффективность эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать мероприятия по ее повышению;

ПК-3 Способен организовывать материальное обеспечение технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем;

ПК-4 Способен организовывать логистическую деятельность при перевозках грузов в цепи поставок на основе современных инструментов и принципов управления цепями поставок;

ПК-5 Способен анализировать рынок логистических услуг и организовывать работу с логистическими посредниками;

**Тип задач профессиональной деятельности *научно-исследовательский*:**

ПК-6 Способен обрабатывать и обобщать данные о функционировании производственных подсистем автоматизированных систем управления производством, осуществлять реинжиниринг бизнес-процессов производственного предприятия;

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2.

## **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» профиль «Логистические системы и технологии»**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **4.1 Годовой календарный учебный график**

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к ООП.

### **4.2 Учебный план подготовки бакалавра**

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к ООП.

### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)**

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к ООП.

### **4.4 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» раздел основной образовательной программы бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок "Практики" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики: ознакомительная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика, преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

#### **4.4.1 Учебная практика**

Учебная практика – ознакомительная.

Учебная практика нацелена на закрепление теоретических знаний, полученных бакалаврами при изучении теоретических дисциплин посредством изучения современных теоретических и практических разработок в области управления логистическими процессами на производстве. В процессе прохождения учебной практики обучающийся закрепляет и расширяет свои теоретические знания посредством проведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий и подготовки отчета.

#### **4.4.2 Программа производственной практики**

Для проведения производственной практики студентов имеются специализированные аудитории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

### **5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Не менее 70% численность педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими

трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление», профиль «Логистические системы и технологии» в ИУИ осуществляет кафедра ЛиУ, в составе которой имеется докторов наук 29,3 % от числа преподавателей. Общая острепенность преподавателей кафедры 99,8 %. Преподаватели кафедры ЛиУ имеют базовое экономическое и технологическое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих

программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

## **6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников**

Воспитание студентов на ФСТС ИУИ ФГБОУ ВО «КНИТУ» осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во вне учебное время.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»**

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 01.04.2019 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)».

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются составной частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

### **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по профилю «Логистические системы и технологии» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с:

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О рабочей программе государственной итоговой аттестации".

## **8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ООП ВО профиль «Логистические системы и технологии» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации ООП ВО по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по профилю «нефтепереработки» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

**КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА  
КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО  
ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО и МАТРИЦА ИХ  
ФОРМИРОВАНИЯ**

Направление подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»  
Профиль подготовки «Логистические системы и технологии».

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
Б1.О.01	Философия
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.О.01	Философия
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
Б1.О.01	Философия
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Б1.О.04	Правоведение
Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
Б1.О.04	Правоведение

Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.О.04	Правоведение
Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)

	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3		Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
	Б1.О.03	Иностранный язык
	Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1		Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	Б1.О.01	Философия
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2		Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.О.01	Философия
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3		Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Б1.О.01	Философия
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1		Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2		Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3		Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1		Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2		Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3		Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		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
УК-8.1		Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2		Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)

	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3		Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1		Знает базовые понятия дефектологии
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2		Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3		Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1		Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2		Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3		Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-11.1		Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.04	Правоведение
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2		Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.04	Правоведение

	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.3		Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б1.О.04	Правоведение
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
	ОПК-1.1	Знает законы и методы в области естественных наук и математики
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.14	Экология
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.19	Общая химическая технология
	Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2		Умеет оценивать варианты решения задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, оценивая их достоинства и недостатки
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.14	Экология
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.19	Общая химическая технология
	Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3		Владеет навыками анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики, выделяя базовые составляющие
	Б1.О.11	Экономика предприятия
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.13	Химия
	Б1.О.14	Экология
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.19	Общая химическая технология
	Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

ОПК-2.1	Знает профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин (модулей), необходимые для формулирования задач профессиональной деятельности
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.18	Электротехника и электроника
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет применять методы и инструменты математических и естественных дисциплин для решения профессиональных задач
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.18	Электротехника и электроника
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет навыками грамотного и аргументированного формулирования собственных суждений и оценки в области профессиональной деятельности на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин (модулей)
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.18	Электротехника и электроника
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Знает способы решения базовых задач управления в технических системах на основе фундаментальных знаний
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3.2	Умеет корректно выделять необходимые фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет навыками применения инструментария фундаментальных теорий для разработки эффективных решений в управлении техническими системами
Б1.О.12	Физика
Б1.О.13	Химия
Б1.О.14	Экология
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления
ОПК-4.1	Знает типовые критерии оценки эффективности технических систем, принятые в системном анализе и управлении
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Умеет выбирать оптимальные методы системного анализа и управления для оценки эффективности технических систем
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет навыками осуществления процедуры оценки эффективности технических систем на основе системного подхода
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-5.1	Знает основы нормативно-правового регулирования для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.24	Управление интеллектуальной собственностью
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-5.2	Умеет формировать документальное сопровождение новых разработок науки и техники с учетом актуального нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.24	Управление интеллектуальной собственностью
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет навыками систематизации и анализа нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности для защиты новых разработок в области науки и техники
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.24	Управление интеллектуальной собственностью
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
ОПК-6.1	Знает принципы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также их алгоритмической и программной реализации
Б1.О.10	Информатика
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б1.О.26	Основы программирования
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать методы, пригодные для моделирования и анализа технических процессов и систем, а также технологии их синтеза
Б1.О.10	Информатика
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б1.О.26	Основы программирования
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Владеет навыками разработки алгоритмической и программной реализации методов моделирования и анализа технических и технологических процессов и систем, а также технологий их синтеза
Б1.О.10	Информатика
Б1.О.19	Общая химическая технология
Б1.О.20	Процессы и аппараты химических технологий
Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
Б1.О.26	Основы программирования
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов
ОПК-7.1	Знает основные математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, применяемые для решения задач анализа и автоматического управления
Б1.О.10	Информатика
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.16	Высшая математика
Б1.О.17	Дополнительные главы математики

	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2		Умеет применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства, способствующие поиску эффективных решений задач анализа и автоматического управления
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3		Владеет навыками решения прикладных задач в области анализа и автоматического управления с применением математических, системно-аналитических, вычислительных методов и программных средств
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.18	Электротехника и электроника
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8		Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
ОПК-8.1		Знает профильные разделы математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний, необходимые для решения задач системного анализа и автоматического управления
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2		Умеет обосновывать решения в области системного анализа и автоматического управления, опираясь на сведения математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний

	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3		Владеет навыками выработки обоснованных решений в области системного анализа и управления на основе математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.16	Высшая математика
	Б1.О.17	Дополнительные главы математики
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9		Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
ОПК-9.1		Знает основные принципы и методы постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности решений в области системного анализа автоматического управления
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2		Умеет проводить экспериментальную оценку эффективности и корректности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.3		Владеет навыками экспериментальной проверки научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления на предмет их корректности и эффективности
	Б1.О.21	Управление эффективностью технических систем
	Б1.О.22	Основы теории автоматического управления
	Б1.О.23	Системный анализ и принятие решений
	Б1.О.25	Интеллектуальные технологии и представление знаний
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-10.1		Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2		Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.26	Основы программирования

	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.3		Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.О.10	Информатика
	Б1.О.26	Основы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский
ПК-6		Способен обрабатывать и обобщать данные о функционировании производственных подсистем автоматизированных систем управления производством, осуществлять реинжиниринг бизнес-процессов производственного предприятия
ПК-6.1		Знает методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия и организационного обеспечения производственных подсистем автоматизированных систем управления производством
	Б1.В.05	Логистика производства
	Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.03.02	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
	Б1.В.ДВ.05.01	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.05.02	Универсальные пакеты прикладных программ
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.2		Умеет обрабатывать данные о работе производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разрабатывать на основе анализа проекты по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов производственных предприятий
	Б1.В.05	Логистика производства
	Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.03.02	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
	Б1.В.ДВ.05.01	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.05.02	Универсальные пакеты прикладных программ
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6.3		Владеет инструментами и методами моделирования производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством и разработки организационного обеспечения ее функционирования
	Б1.В.05	Логистика производства
	Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.03.02	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
	Б1.В.ДВ.05.01	Современные информационные технологии
	Б1.В.ДВ.05.02	Универсальные пакеты прикладных программ

	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:		проектно-технологический
ПК-1		Способен применять современные инструменты и методы сбора и обработки информации для подготовки и составления технических заданий на проектирование автоматизированной системы управления производством
ПК-1.1		Знает принципы разработки и основные структурные элементы технического задания на проектирование автоматизированных систем управления производством; знает основные методы и источники сбора информации для разработки автоматизированных систем управления производством
	Б1.В.02	Основы логистики
	Б1.В.03	Методы оптимизации
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.14	Прикладная статистика
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
	Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ (в логистике)
	Б1.В.ДВ.01.02	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами в логистике
	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и практика аутсорсинга
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-1.2		Умеет формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем управления производством на основе анализа и систематизации информации о производственной системе предприятия
	Б1.В.02	Основы логистики
	Б1.В.03	Методы оптимизации
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.14	Прикладная статистика
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
	Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ (в логистике)
	Б1.В.ДВ.01.02	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами в логистике
	Б1.В.ДВ.02.02	Теория и практика аутсорсинга
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-1.3		Владеет навыками сбора, систематизации и обработки информации о функционировании производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством; разработки технического задания на разработку производственной подсистемы автоматизированных систем управления производством
	Б1.В.02	Основы логистики
	Б1.В.03	Методы оптимизации
	Б1.В.13	Экономико-математические методы и модели в логистике
	Б1.В.14	Прикладная статистика
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
	Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ (в логистике)
	Б1.В.ДВ.01.02	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе

Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Управление проектами в логистике
Б1.В.ДВ.02.02	Теория и практика аутсорсинга
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-2	Способен осуществлять администрирование и оценивать эффективность эксплуатации гибких производственных систем и разрабатывать мероприятия по ее повышению
ПК-2.1	Знает современные концепции построения и основные критерии эффективности гибких производственных систем; основные принципы и методы логистического администрирования и контроллинга производственных систем
Б1.В.02	Основы логистики
Б1.В.07	Логистика складирования
Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
Б1.В.11	Контроллинг логистических систем
Б1.В.12	Управление логистической инфраструктурой
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2	Умеет разрабатывать систему оценки эффективности производственной системы; осуществлять контроллинг гибкой производственной системы
Б1.В.02	Основы логистики
Б1.В.07	Логистика складирования
Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
Б1.В.11	Контроллинг логистических систем
Б1.В.12	Управление логистической инфраструктурой
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3	Владеет методами контроллинга эффективности гибких производственных систем; навыками разработки мероприятий по повышению эффективности гибких производственных систем
Б1.В.02	Основы логистики
Б1.В.07	Логистика складирования
Б1.В.08	Управление запасами в цепях поставок
Б1.В.11	Контроллинг логистических систем
Б1.В.12	Управление логистической инфраструктурой
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен организовывать материальное обеспечение технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
ПК-3.1	Знает основные подходы, современные логистические концепции и технологии организации материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
Б1.В.04	Логистика снабжения
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Умеет осуществлять контроль и управление процессами материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем

	Б1.В.04	Логистика снабжения
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3		Владеет навыками организации и планирования материального обеспечения технического обслуживания, планового и внепланового ремонта гибких производственных систем
	Б1.В.04	Логистика снабжения
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4		Способен организовывать логистическую деятельность при перевозках грузов в цепи поставок на основе современных инструментов и принципов управления цепями поставок
ПК-4.1		Знает основные принципы логистической организации перевозок грузов в цепях поставок; особенности внутренних и международных перевозок на различных видах транспорта; методы оценки эффективности перевозок
	Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.02	Управление транспортными системами
ПК-4.2		Умеет организовывать перевозку грузов с учетом особенностей маршрутов и грузов на основе современных концепций управления цепями поставок
	Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.02	Управление транспортными системами
ПК-4.3		Владеет навыками планирования и управления процессом перевозки грузов в цепях поставок на основе современных инструментов управления цепями поставок
	Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ФТД.02	Управление транспортными системами
ПК-5		Способен анализировать рынок логистических услуг и организовывать работу с логистическими посредниками
ПК-5.1		Знает основные методы и инструменты анализа рынка логистических услуг; методы оценки и выбора логистических посредников в логистической системе
	Б1.В.06	Логистика распределения
	Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
	Б1.В.10	Управление логистическими рисками в цепях поставок
	Б1.В.15	Управление глобальными цепями поставок
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
	Б1.В.ДВ.04.01	Управление цепями поставок
	Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес-планирование в цепях поставок
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2		Умеет осуществлять оценку и выбор логистического посредника с учетом особенностей логистической системы и цепи поставок; оценивать эффективность взаимодействия с логистическим посредником
	Б1.В.06	Логистика распределения

Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
Б1.В.10	Управление логистическими рисками в цепях поставок
Б1.В.15	Управление глобальными цепями поставок
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Управление цепями поставок
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес-планирование в цепях поставок
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	Владеет навыками построения системы мониторинга эффективности взаимодействия с логистическим посредником; выстраивания взаимоотношений с логистическим посредником на основе решения заданных задач логистической системы
Б1.В.06	Логистика распределения
Б1.В.09	Транспортировка в цепях поставок
Б1.В.10	Управление логистическими рисками в цепях поставок
Б1.В.15	Управление глобальными цепями поставок
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01	Управление цепями поставок
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес-планирование в цепях поставок
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**Матрица компетенций и составных частей ООП**

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.0.01	68	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	10	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.03	17	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.04	93	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.05	21	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.06	22	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.07	48	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.08	35	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.09	43	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.10	1	Информатика	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.0.11	92	Экономика предприятия	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.12	66	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.13	32	Химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.14	15	Экология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.15	13	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.16	9	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.17	9	Дополнительные главы математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.0.18	82	Электротехника и электроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.19	36	Общая химическая технология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.20	45	Процессы и аппараты химических технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.21	26	Управление эффективностью технических систем	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.22	47	Основы теории автоматического управления	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.23	46	Системный анализ и принятие решений	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.24	26	Управление интеллектуальной собственностью	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.25	46	Интеллектуальные технологии и представление знаний	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.26	46	Основы программирования	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б1.В.01	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	26	Основы логистики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	46	Методы оптимизации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.04	26	Логистика снабжения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	26	Логистика производства	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.06	26	Логистика распределения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.07	26	Логистика складирования	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.08	26	Управление запасами в цепях поставок	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.09	26	Транспортировка в цепях поставок	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.10	26	Управление логистическими рисками в цепях поставок	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.11	26	Контроллинг логистических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.12	26	Управление логистической инфраструктурой	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.13	26	Экономико-математические методы и модели в логистике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.14	92	Прикладная статистика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.15	26	Управление глобальными цепями поставок	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	26	Системный анализ (в логистике)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	26	Конкурентоспособность цепей поставок в нефтегазохимическом комплексе	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	26	Управление проектами в логистике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	26	Теория и практика аутсорсинга	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.01	26	Управление логистическими и технологическими инновациями в нефтегазохимическом комплексе	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03.02	26	Логистические системы в нефтегазохимическом комплексе	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.04.01	26	Управление цепями поставок	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.04.02	26	Бизнес-планирование в цепях поставок	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.05		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.05.01	1	Современные информационные технологии	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.05.02	1	Универсальные пакеты прикладных программ	ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.01(У)	26	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-

			3.2; ОПК-3.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	26	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.02(П)	26	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	26	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативы	ПК-1; ПК-4
ФТД.01	26	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
ФТД.02	26	Управление транспортными системами	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Учебный график ООП по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление» (очная форма обучения)

Титул	График	План	Компетенции	Курс	Свод	Диаграмма	Нормы	Кафедры	Курсовые	Практики	ГИА	Спец.	Примечания			
				Мес.	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
				Числа	1-7 8-14 15-21 22-28 29-5	6-12 13-19 20-26 27-2	3-9 10-16 17-23 24-30	1-7 8-14 15-21 22-28 29-4	5-11 12-18 19-25 26-1	2-8 9-15 16-22 23-1	2-8 9-15 16-22 23-29 30-5	6-12 13-19 20-26 27-3	4-10 11-17 18-24 25-31	1-7 8-14 15-21 22-28 29-5	6-12 13-19 20-26 27-2	3-9 10-16 17-23 24-31
				Нед.	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32 33 34 35	36 37 38 39 40	41 42 43 44 45	46 47 48 49 50	51 52	
				0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
				1			*		Э Э К					Э Э У	К К К	К К К
				2			*		Э Э К					Э П П	К К К	К К К
				3			*		Э Э К					Э П П	К К К	К К К
				4			*		Э Э К			Э Э П	П П П	Д Д Д	К К К	К К К

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ  Подробно  Кратко

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Всего
	Сем.1	Сем.2	Всего	Сем.3	Сем.4	Всего	Сем.5	Сем.6	Всего	Сем.7	Сем.8	Всего	
Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	<b>34 5/6</b>	17 2/6	17 3/6	<b>34 5/6</b>	17 2/6	17 3/6	<b>34 5/6</b>	17 2/6	8 5/6	<b>26 1/6</b>	<b>130 4/6</b>
Э Экзаменационные сессии	2	2 5/6	<b>4 5/6</b>	2	1 5/6	<b>3 5/6</b>	2	1 5/6	<b>3 5/6</b>	2	2	<b>4</b>	<b>16 3/6</b>
У Учебная практика		2	<b>2</b>										<b>2</b>
Н Научно-исслед. работа													
П Производственная практика					4	<b>4</b>		4	<b>4</b>		4	<b>4</b>	<b>12</b>
Пд Преддипломная практика													
ПА Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация													
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	<b>6</b>	<b>6</b>	
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена													
К Каникулы	1 2/6	7	<b>8 2/6</b>	1 2/6	6	<b>7 2/6</b>	1 2/6	6	<b>7 2/6</b>	1 2/6	8 3/6	<b>9 5/6</b>	<b>32 5/6</b>
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	<b>2 (12 дн)</b>	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	<b>2 (12 дн)</b>	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	<b>2 (12 дн)</b>	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	<b>2 (12 дн)</b>	<b>8 (48 дн)</b>
<b>Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)</b>	более 39 нед.												
<b>Итого</b>	22	30	<b>52</b>	<b>208</b>									
Студентов													
Групп													





СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Всего
Теоретическое обучение	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>27 3/6</b>	<b>167 3/6</b>
Э Экзаменационные сессии	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>17</b>
У Учебная практика		<b>2</b>				<b>2</b>
Н Научно-исслед. работа						
П Производственная практика			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
Пд Преддипломная практика						
ПА Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация						
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					<b>6</b>	<b>6</b>
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена						
К Каникулы	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9 3/6</b>	<b>45 3/6</b>
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>2 (12 дн)</b>	<b>10 (60 дн)</b>				