

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Гуманитарный факультет  
Кафедра «Иностранные языки и связи с общественностью»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
образовательной деятельности



А.Б. Петроченков

«24» июня 2022 г.


**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Общая характеристика**

***Компетентностная модель выпускника (КМВ)***

|  |  |
|--|--|
| <b>Направление подготовки:</b>                                 | 09.03.03 Прикладная информатика                      |
| <b>Направленность (профиль)<br/>образовательной программы:</b> | Мультимедийные технологии и<br>информационный дизайн |
| <b>Квалификация выпускника:</b>                                | бакалавр   |
| <b>Форма обучения:</b>   | очная, заочная                                       |
| <b>Срок обучения:</b>  | 4 года (5 лет по заочной форме)                      |
| <b>Выпускающая кафедра:</b>                                    | Иностранные языки и связи с общественностью          |

Обсуждена на заседании кафедры ИЯСО,  
протокол № 20 от «14» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой ИЯСО  
д. ф. н.  С.С. Шляхова

Пермь 2022

Составители:

Зав.каф. ИЯСО

  
С.С. Шляхова

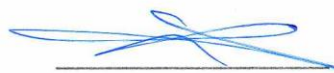
Доцент кафедры ИЯСО

  
А.В. Мыльникова

**СОГЛАСОВАНО**

от ПНИПУ:

Начальник управления *УМУ*

  
Д.С. Репецкий

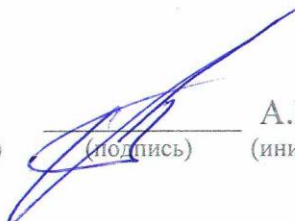
**СОГЛАСОВАНО**

от основных работодателей:

Пермский центр  
научно-технической  
информации — филиал  
ФГБУ «РЭА» Минэнерго России  
(место работы)

Директор

(занимаемая должность)

  
А.В. Трусов  
(инициалы, фамилия)



ООО «Институт  
информационных систем»  
(место работы)

Генеральный директор

(занимаемая должность)

  
Н. Полещук  
(инициалы, фамилия)

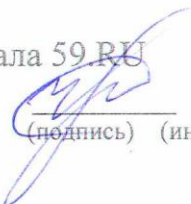


ООО «Информационная  
Группа 59»

Главный редактор

Информационного портала 59.RU

(занимаемая должность)

  
Е.В. Вохмянина  
(инициалы, фамилия)



## Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Мультимедийные технологии и информационный дизайн», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 02.06.2022, протокол № 9 и введена в действие с 01.09.2022 приказом ректора университета от 06.06.2022 № 61-О.

Внесены изменения приказом ректора от 22.06.2023 № 2314-в (изменена формулировка УК-11, добавлена дисциплина «Основы российской государственности», изменена дисциплина «История России», в рамках дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Физическая культура и спорт» предусмотрена реализация модуля «Основы военной подготовки», рекомендованного Минобрнауки России).

## Содержание

|   |              |
|---|--------------|
| 1 Термины, определения обозначения и сокращения .....   | 4            |
| 2 Основные характеристики образовательной программы .....   | 7            |
| 3 Компетентностная модель выпускника .....  | 8            |
| 3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....  | 8            |
| 3.2 Паспорт компетенций ОПОП.....   | 9            |
| 3.2.1 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы .....                                 | 10           |
| 3.2.2 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....   | 12           |
| 3.2.3 Этапы формирования компетентностной модели выпускника.....  | 13           |
| 4 Условия реализации ОПОП .....   | 13           |
| <i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>   | <i>17</i>    |
| <i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....</i>  | <i>.....</i> |
| <i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>  | <i>.....</i> |
| <i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i> | <i>.....</i> |
| <i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i>                | <i>.....</i> |
| Лист регистрации изменений.....   | .....        |

## 1. Термины, определения обозначения и сокращения

### 1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

**1.1.1 направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

**1.1.2 образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

**1.1.3 основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

**1.1.4 примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**1.1.5 планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

**1.1.6 универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

**1.1.7 общепрофессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);



**1.1.8 профессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

**1.1.9 индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

**1.1.10 результаты обучения** (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

**1.1.11 профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

**1.1.12 область профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

**1.1.13 сфера профессиональной деятельности** (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

**1.1.14 вид профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

**1.1.15 обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

**1.1.16 трудовая функция** – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

**1.1.17 трудовое действие** – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

**1.1.18 объект профессиональной деятельности** (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

**1.1.19 задача профессиональной деятельности** (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

**1.1.20 типы задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

## **1.2. Обозначения и сокращения**

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ВО** – высшее образование;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ЗЕ** – зачётная единица;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПНИПУ** – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПКО** – обязательная профессиональная компетенция;

**СРС** – самостоятельная работа студента;

**СУОС** – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

**УК** – универсальная компетенция;

**УМУ** – учебно-методическое управление ПНИПУ;

**ФГАОУ** – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

**ФГОС** – федеральный государственный образовательный стандарт.

## **1.3. Нормативные ссылки**

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

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

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 № 245;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, **пересмотренный Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++)**; **измененный Ученым советом ПНИПУ 27.05.2021, протокол № 10 в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО».**

## **2 Основные характеристики образовательной программы**

### **2.1 Цели и задачи ОПОП**

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **2.2 Форма образования**

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» осуществляется в очной и заочной формах.

### **2.3 Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

### **2.4 Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **2.5 Объем программы и сроки освоения**

Объем программы 09.03.03 «Прикладная информатика» ОПОП направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 5 лет.

## **3 Компетентностная модель выпускника**

### **3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **3.1.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере



проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

В сфере государственных, муниципальных, корпоративных финансов, кредитной и банковской системе.

В сфере консалтинга.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**3.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» в ПНИПУ являются:

- средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- современные подходы и стандарты автоматизации и цифровизации организации.

**3.1.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческий;
- проектный.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников включают:

- управление проектами в области ИТ;
- создание (модификация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

## **3.2 Паспорт компетенций ОПОП**

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций

выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

### 3.2.1 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда.

### Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы   |
|---|---|
| <b><i>Универсальные компетенции</i></b>     |   |
| Системное и критическое мышление            | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |
| Разработка и реализация проектов            | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Командная работа и лидерство                | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |
| Коммуникация                                | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  |
| Межкультурное взаимодействие                | <b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   |

|   |   |
|---|---|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)   | <b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  |
|   | <b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| Безопасность жизнедеятельности  | <b>УК-8.</b> 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 |
| Инклюзивная компетентность  | <b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность  | <b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности.   |
| Гражданская позиция   | <b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.  |
| <b><i>Общепрофессиональные компетенции</i></b>  |   |
| <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности   |   |
| <b>ОПК-2.</b> Способен <b>понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</b>                          |   |
| <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |   |
| <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью   |   |
| <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  |   |
| <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования   |   |
| <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  |   |
| <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |   |
| <b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп   |   |
| <b><i>Профессиональные компетенции</i></b>  |   |
| <b><i>Обязательные профессиональные компетенции<br/>направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»</i></b>  |   |
| Научные исследования  | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.   |

| <b>Профессиональные компетенции направленности подготовки<br/>«Мультимедийные технологии и информационный дизайн»</b> |   |
|---|---|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>1. Организационно-управленческий</b>                                  |   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.2.</b> Способен управлять коммуникациями в проекте                              |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.5.</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.6.</b> Способен управлять проектированием дизайна ИС                            |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>2. Проектный</b>  |   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС)           |
| Проектирование  | <b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования                           |
| Проектирование  | <b>ПК-2.4.</b> Способен проектировать дизайн ИС   |

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов: 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н и 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

### **3.2.2 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть)



компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

### **3.2.3 Этапы формирования компетентностной модели выпускника**

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

## **4 Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

### **4.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП**

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

#### **4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащённость помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

#### **4.5 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Мультимедийные технологии и информационный дизайн» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата

обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.



## Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций

### 1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление                          | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  | <b>ИД-1<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Знает</b> как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач.<br><b>ИД-2<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Умеет</b> применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.<br><b>ИД-3<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.  |
| Разработка и реализация проектов                          | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> <b>Знает</b> подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.<br><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> <b>Умеет</b> , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели; применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.<br><b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> <b>Владеет</b> навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов; использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски. |
| Командная работа и лидерство                              | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.   | <b>ИД-1<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Знает</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, основы менеджмента, принципы командной работы;<br><b>ИД-2<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Умеет</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; выработать командную стратегию; определять свою роль в команде.<br><b>ИД-3<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> участия в командной работе; распределения ролей в условиях командного взаимодействия.  |
| Коммуникация  | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).   | <b>ИД-1<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Знает</b> виды и формы деловой коммуникации; знает правила применения деловых взаимодействий на русском и иностранном языках.<br><b>ИД-2<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Умеет</b> использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | иностранном языках.<br><b>ИД-3<sub>УК-4</sub></b> . Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий.  |
| Межкультурное взаимодействие                                    | <b>УК-5</b> . Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.                    | <b>ИД-1<sub>УК-5</sub></b> . Знает психологические основы социального взаимодействия в обществе; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации.<br><b>ИД-2<sub>УК-5</sub></b> . Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.<br><b>ИД-3<sub>УК-5</sub></b> . Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | <b>УК-6</b> . Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. | <b>ИД-1<sub>УК-6</sub></b> . Знает основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразования.<br><b>ИД-2<sub>УК-6</sub></b> . Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач.<br><b>ИД-3<sub>УК-6</sub></b> . Владеет навыками управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.   |
|   | <b>УК-7</b> . Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.  | <b>ИД-1<sub>УК-7</sub></b> . Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.<br><b>ИД-2<sub>УК-7</sub></b> . Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.<br><b>ИД-3<sub>УК-7</sub></b> . Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | <b>УК-8</b> . Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия                                | <b>ИД-1<sub>УК-8</sub></b> . Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> | <p>при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br/> <b>ИД-2<sub>ук-8</sub></b>. <b>Умеет</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br/> <b>ИД-3<sub>ук-8</sub></b>. <b>Владет навыками</b> техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> |
| Инклюзивная компетентность                                 | <p><b>УК-9</b>. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>  | <p><b>ИД-1<sub>ук-9</sub></b>. <b>Знает</b> основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.<br/> <b>ИД-2<sub>ук-9</sub></b>. <b>Умеет</b> в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.<br/> <b>ИД-3<sub>ук-3</sub></b>. <b>Владет навыками</b> инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p>   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <p><b>УК-10</b>. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>  | <p><b>ИД-1<sub>ук-10</sub></b> <b>Знает</b> базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.<br/> <b>ИД-2<sub>ук-10</sub></b> <b>Умеет</b> применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.<br/> <b>ИД-3<sub>ук-10</sub></b> <b>Владет</b> навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>  |
| Гражданская позиция  | <p><b>УК-11</b>. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> | <p><b>ИД-1<sub>ук-11</sub></b>. <b>Знает</b> признаки экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.<br/> <b>ИД-2<sub>ук-11</sub></b>. <b>Умеет</b> выявлять информацию, призывающую к осуществлению экстремистской и террористической деятельности, а также признаки коррупционного поведения.<br/> <b>ИД-3<sub>ук-11</sub></b>. <b>Владет навыками</b> противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p>   |

## 2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|---|---|
|  | <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>                                     | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>.</b> <b>Знает</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub>.</b> <b>Умеет</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub>.</b> <b>Владет навыками</b> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>   |
|  | <p><b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>                                  | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub>.</b> <b>Знает</b> - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub>.</b> <b>Умеет</b> - обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий;<br/>- представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-2</sub>.</b> <b>Владет навыками</b> - применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>   |
|  | <p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub>.</b> <b>Знает</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub>.</b> <b>Умеет</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-3</sub>.</b> <b>Владет навыками</b> подготовки обзоров, аннотаций, рефератов, отчетов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; резервного копирования и архивирования документации.</p> |
|  | <p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>   | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-4</sub>.</b> <b>Знает</b> способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-4</sub>.</b> <b>Умеет</b> разрабатывать и оформлять документы в соответствии с типовой формой.</p>  |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <b>ИД-3<sub>ОПК-4</sub></b> . Владеет навыками составления стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.   |
|  | <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.   | <b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> . Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; классификацию и назначение современных цифровых платформ и облачных технологий.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b> . Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; применять современные цифровые платформы и облачные технологии в профессиональной деятельности.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub></b> . Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.   |
|  | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | <b>ИД-1<sub>ОПК-6</sub></b> . Знает основы общей теории систем, основы экономики организации, методы системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических и экономических процессов.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-6</sub></b> . Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы организации, рассчитывать показатели эффективности деятельности организации.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-6</sub></b> . Владеет навыками использования методов системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических экономических процессов, навыками проведения экономических расчетов основных показателей результативности деятельности организации. |
|  | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  | <b>ИД-1<sub>ОПК-7</sub></b> . Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub></b> . Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub></b> . Владеет навыками разработки кода, отладки и тестирования работоспособности программы.   |
|  | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | <b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub></b> . Знает основы проектного управления, риски проектов в области ИТ, стадии жизненного цикла ИС.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub></b> . Умеет управлять проектами создания ИС на всех стадиях жизненного цикла, составлять реестр рисков проекта.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub></b> . Владеет навыками управления проектами в области ИТ (сбор информации для инициации проекта, планирование, организация выполнения работ, контроль и анализ отклонений, управление рисками проекта).  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub>.</b> Знает виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; методы управления заинтересованными сторонами проекта.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub>.</b> Умеет управлять коммуникациями в проекте (проведение переговоров, презентаций, интервьюирование, документирование требований); формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии, принятой у заказчика.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub>.</b> Владеет навыками проведения эффективных переговоров и презентаций; способами выстраивания профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп.</p> |
|--|--|---|

### 3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|--|--|------------------------------|
| Научные исследования                   | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.  | <b>ИД-1<sub>пко-1</sub>.</b> Знает методологию научных исследований.<br><b>ИД-2<sub>пко-1</sub>.</b> Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.<br><b>ИД-3<sub>пко-1</sub>.</b> Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.   | Анализ опыта                 |
|  | <b>ПКО-2.</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием. | <b>ИД-1<sub>пко-2</sub>.</b> Знает принципы составления технико-экономического обоснования проектных решений; структуру технических заданий на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-2<sub>пко-2</sub>.</b> Умеет составлять технико-экономическое обоснование, техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-3<sub>пко-2</sub>.</b> Владеет навыками составления технико-экономического обоснования и разработки технического задания. | Анализ опыта                 |

#### 4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

| Задача ПД / обобщенная трудовая функция  | Категория профессиональных компетенций | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта)   |
|--|--|---|--|--|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>1. Организационно-управленческий</b>   |  |   |  |  |
| Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров              | Организационно-управленческая          | <b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте                               | <b>ИД-1<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Знает</b> технологии межличностной и групповой коммуникаций, основы конфликтологии, основы управления персоналом, основы командообразования и лидерства, правила деловой переписки.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Умеет</b> применять инструменты и методы коммуникаций в командах и проектах, выстраивать систему мотивации команды проекта.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Владеет навыками</b> ведения переговоров, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, управления конфликтами. | ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br><br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам                      |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационно-управленческая          | <b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы. | <b>ИД-1<sub>ПК0-2</sub></b> <b>Знает</b> принципы проектирования бизнес-архитектур инструменты и методы моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов, современные нотации бизнес-моделирования.<br><b>ИД-2<sub>ПК0-2</sub></b> <b>Умеет</b> проектировать бизнес-архитектуры, применять нотации бизнес-моделирования.<br><b>ИД-3<sub>ПК0-2</sub></b> <b>Владеет навыками</b> применения современных программных продуктов для проектирования бизнес-архитектур,  | Анализ опыта,<br><br>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br><br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам |

|  |                               |  |   |  |
|--|-------------------------------|--|---|--|
|  |                               |  | моделирования бизнес-процессов.   |  |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационно-управленческая | <b>ПК-1.6</b> Способен управлять проектированием дизайна ИС                    | <b>ИД-1<sub>ПК-1.6</sub></b> <b>Знает</b> основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); современные инструменты и методы управления организацией, в том числе основы стратегических коммуникаций в цифровой среде и в IT-сфере.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1.6</sub></b> <b>Умеет</b> использовать веб-аналитику в коммуникациях с целью управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM).<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.6</sub></b> <b>Владет навыками</b> презентации продуктовых и технологических решений; производства цифрового контента (WEB- и UX-копирайтинг) с целью эффективного управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM). | Анализ опыта,<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>2. Проектный</b>   |                               |  |   |  |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование                | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС). | <b>ИД-1<sub>ПК-2.2</sub></b> <b>Знает</b> основы разработки архитектур систем, инструменты и методы проектирования ИС; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; системы искусственного интеллекта; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); технологии цифровизации производства.  | Анализ опыта,<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам |

|  |                |   |  |  |
|--|----------------|---|--|--|
|  |                |   | <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-2.2</sub>. <b>Умеет</b> разрабатывать архитектуру ИС, применять нормативную техническую документацию.</p> <p><b>ИД-3</b><sub>ПК-2.2</sub>. <b>Владеет навыками</b> разработки архитектурной спецификации ИС; применения инструментов и методов проектирования ИС; выбора современных технологий для автоматизации и цифровизации производства.</p>   |  |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.3</b> . Способен кодировать на языках программирования. | <p><b>ИД-1</b><sub>ПК-2.3</sub>. <b>Знает</b> основы программирования; языки современных бизнес-приложений.</p> <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-2.3</sub>. <b>Умеет</b> кодировать на языках программирования.</p> <p><b>ИД-3</b><sub>ПК-2.3</sub>. <b>Владеет навыками</b> разработки кода информационной системы и баз данных информационной системы.</p>  | Анализ опыта<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам  |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.4</b> Способен проектировать дизайн ИС                  | <p><b>ИД-1</b><sub>ПК-2.4</sub>. <b>Знает</b> основные принципы и концепции веб-дизайна; современные мультимедийные программные продукты для проектирования дизайна веб-ресурсов; основы информационного дизайна и визуализации данных; графического и UX/UI-дизайна.</p> <p><b>ИД-2</b><sub>ПК-2.4</sub>. <b>Умеет</b> использовать современные мультимедийные программные продукты при проектировании дизайна веб-ресурсов.</p> <p><b>ИД-3</b><sub>ПК-2.4</sub>. <b>Владеет навыками</b> применения мультимедийных программных продуктов при проектировании дизайна веб-ресурсов</p> | Анализ опыта,<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам |





*Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами*

















|              |                                |                                |                            |                            |                           |  |  |  |   |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--|--|--|---|
| <b>УК-10</b> | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-ДЗач)     |                                |                            |                            |                           |  |  |  | 1 |
| <b>УК-11</b> | Б1.Б.01.1-2<br>з.е.<br>(1-Зач) | Б1.Б.02-3 з.е.<br>(2-ДЗач)     |                            |                            |                           |  |  |  | 2 |
| <b>ОПК-1</b> | Б1.Б.07-12 з.е.<br>(1,2-Экз)   | Б1.Б.08-9 з.е.<br>(2,3-Экз)    | Б1.Б.15-6 з.е.<br>(3-ДЗач) | Б1.Б.12-3 з.е.<br>(8-Зач)  |                           |  |  |  | 4 |
| <b>ОПК-2</b> | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)      | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-ДЗач)     | Б1.Б.18-4 з.е.<br>(5-Экз)  | Б1.Б.21-5 з.е.<br>(5-ДЗач) | Б1.Б.19-5 з.е.<br>(6-Экз) |  |  |  | 5 |
| <b>ОПК-3</b> | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)      | Б1.Б.08-9 з.е.<br>(2,3-Экз)    | Б1.Б.22-3 з.е.<br>(8-Зач)  |                            |                           |  |  |  | 3 |
| <b>ОПК-4</b> | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-ДЗач)     | Б1.Б.14-5 з.е.<br>(1,2-ДЗач)   |                            |                            |                           |  |  |  | 2 |
| <b>ОПК-5</b> | Б1.Б.23-6 з.е.<br>(3-Экз)      | Б1.Б.18-4 з.е.<br>(5-Экз)      | Б1.Б.21-5 з.е.<br>(5-ДЗач) | Б1.Б.24-4 з.е.<br>(5-ДЗач) |                           |  |  |  | 4 |
| <b>ОПК-6</b> | Б1.Б.16-5 з.е.<br>(4-Экз)      | Б1.Б.17-5 з.е.<br>(4-КР;4-Экз) |                            |                            |                           |  |  |  | 2 |
| <b>ОПК-7</b> | Б1.Б.13-5 з.е.<br>(2-Экз)      |                                |                            |                            |                           |  |  |  | 1 |
| <b>ОПК-8</b> | Б1.Б.20-3 з.е.<br>(7-Зач)      |                                |                            |                            |                           |  |  |  | 1 |
| <b>ОПК-9</b> | Б1.Б.19-5 з.е.<br>(6-Экз)      | Б1.Б.20-3 з.е.<br>(7-Зач)      |                            |                            |                           |  |  |  | 2 |

|               |                              |                             |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            |   |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
|               |                              |                             |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            |   |
| <b>ПКО-1</b>  | Б2.В.01-3 з.е.<br>(2-ДЗач)   | Б2.В.01-3 з.е.<br>(2-ДЗач)  | Б1.Б.25.1-8<br>з.е.<br>(1,2,3,4-ДЗач) | Б1.Б.25.2-8<br>з.е.<br>(1,2,3,4-ДЗач) | Б1.Б.25.3-8<br>з.е.<br>(1,2,3,4-ДЗач) | Б2.Б.01-6 з.е.<br>(4-ДЗач) | Б2.Б.02-6 з.е.<br>(4-ДЗач) | Б2.Б.03-6 з.е.<br>(8-ДЗач) | 8 |
| <b>ПКО-2</b>  | Б1.Б.24-4 з.е.<br>(5-ДЗач)   | Б2.В.04-6 з.е.<br>(8-ДЗач)  | Б2.В.04-6 з.е.<br>(8-ДЗач)            |                                       |                                       |                            |                            |                            | 3 |
| <b>ПК-1.2</b> | Б1.В.308-6 з.е.<br>(7-Экз)   | Б1.В.311-3 з.е.<br>(7-Зач)  |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            | 2 |
| <b>ПК-1.5</b> | Б1.В.306-4 з.е.<br>(5-ДЗач)  | Б1.В.307-4 з.е.<br>(5-Экз)  |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            | 2 |
| <b>ПК-1.6</b> | Б1.В.301-4 з.е.<br>(5-ДЗач)  | Б1.В.315-3 з.е.<br>(6-Зач)  | Б1.В.316-3 з.е.<br>(6-Зач)            | Б1.В.310-3 з.е.<br>(7-Зач)            | Б1.В.312-4 з.е.<br>(8-ДЗач)           | Б1.В.317-3 з.е.<br>(8-Зач) |                            |                            | 6 |
| <b>ПК-2.2</b> | Б1.В.304-5 з.е.<br>(4-Экз)   | Б1.В.303-4 з.е.<br>(6-Экз)  | Б1.В.309-5 з.е.<br>(7-ДЗач)           |                                       |                                       |                            |                            |                            | 3 |
| <b>ПК-2.3</b> | Б1.В.302-7 з.е.<br>(4,5-Экз) | Б1.В.313-4 з.е.<br>(7-ДЗач) |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            | 2 |
| <b>ПК-2.4</b> | Б1.В.314-4 з.е.<br>(6-ДЗач)  | Б1.В.305-5 з.е.<br>(7-Экз)  |                                       |                                       |                                       |                            |                            |                            | 2 |

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа           |
|-------|---|---|---|--|
| 1.    | История   | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 2.    | Философия   | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 3.    | Иностранный язык  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 302.</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д. 13   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 4.    | Экономика   | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29  | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 5.    | Социология  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 6.    | Физическая культура и спорт   | <u>Спортивный зал.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29<br><u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Спортивное оборудование<br><br>Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.    | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 7.    | Математика  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 8.    | Физика  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 9.    | Информатика   | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 10.   | Инженерная геометрия и компьютерная графика                               | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 11.   | Безопасность жизнедеятельности  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29   | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |

|     |  |   |   |  |
|-----|--|---|---|--|
| 12. | Экология   | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29             | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 13. | Основы алгоритмизации и программирования                               | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 14. | Менеджмент   | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29             | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 15. | Дискретная математика и математическая логика                          | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29             | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 16. | Методы статистического анализа данных                                  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29             | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 17. | Экономика организации  | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301, 508, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29             | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 18. | Управление большими данными (Big Data)                                 | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 19. | Интернет-маркетинг и социальные сети                                   | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 20. | Управление проектами   | <u>Мультимедийные учебные аудитории каб. 301, 501, 502, 512 корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29        | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 21. | Цифровые платформы   | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 22. | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 23. | Базы данных и облачные технологии                                      | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 24. | Операционные системы, сети и телекоммуникации                          | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u> 614990, Пермский край, г. Пермь,                          | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |

|     |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|--|
|     |   | Комсомольский пр., д. 29  |   |  |
| 25. | Учебно-исследовательская работа                   | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 26. | Основы маркетинга и маркетинговые исследования    | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 301 корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u>                       | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 27. | Функциональные языки программирования             | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 28. | Конструирование программного обеспечения          | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 29. | Системная архитектура                             | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 30. | Графический дизайн                                | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 31. | Исследование операций                             | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 32. | Моделирование систем                              | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 33. | Коммуникации и мотивация в командах и проектах    | <u>Мультимедийные учебные аудитории каб. 301, 501, 502, 512 корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u>        | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 34. | Системы искусственного интеллекта                 | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., д. 29</u> | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 35. | Стратегический менеджмент                         | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 302, 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д. 13</u>                         | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 36. | Управление полным жизненным циклом продукта (PLM) | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 302, 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д. 13</u>                         | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |

|     |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|--|
| 37. | Веб-аналитика в коммуникациях                           | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 38. | Программирование интернет-приложений                    | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 39. | Информационный дизайн и визуализация данных             | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 40. | Презентация продуктовых и технологических решений       | <u>Мультимедийная учебная аудитория (компьютерный класс) каб. 516, корп. А.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский пр., д. 29 | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья.                                   | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 41. | Брендинг в IT- сфере                                    | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 302.</u><br>614013, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Профессора Поздеева, д. 13                         | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |
| 42. | Производство цифрового контента (WEB- и UX-копирайтинг) | <u>Мультимедийная учебная аудитория каб. 302.</u><br>614013, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Профессора Поздеева, д. 13                         | Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор Epson MultiMedia Projector EB-825, экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья. | Windows XP Professional, номер лицензии 42615552;<br>Microsoft Office номер лицензии 42661567. |

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| №  | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                        | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)   |
|----|--|---|---|---|
| 1. | Александрова Евгения Петровна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                       | Инженерная геометрия и компьютерная графика   |
| 2. | Алексеев Александр Олегович                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                     | Дискретная математика и математическая логика   |
| 3. | Мыльникова Анна Вячеславовна                 | штатный   | Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы<br>Производственная практика, преддипломная<br>Производственная практика, по виду деятельности<br>Иностранный язык<br>Деловой иностранный язык<br>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР |
| 4. | Акатов Николай Борисович                     | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, доцент                    | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства<br>Интернет-маркетинг и социальные сети  |
| 5. | Ахметова Марина Игоревна                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Методы статистического анализа данных<br>Цифровые платформы   |
| 6. | Вершинина Мария Геннадьевна                  | штатный   | Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы<br>Производственная практика, преддипломная<br>Производственная практика, по виду деятельности<br>Производство цифрового контента (WEB- и UX-   |



| №   | Ф.И.О. преподавателя,<br>реализующего программу | Условия<br>привлечения<br>(штатный,<br>внутренний<br>совместитель,<br>внешний<br>совместитель,<br>по договору) | Должность, ученая степень, ученое<br>звание  | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие<br>в ГИА (итоговой аттестации)     |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | копирайтинг)   |
|     |   |  |  | Подготовка к процедуре защиты выпускной<br>квалификационной работы               |
|     |   |  |  | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                   |
|     |   |  |  | Иностранный язык   |
| 7.  | Вишневская Нина Леонидовна                      | штатный  | Профессор, доктор медицинских<br>наук, профессор                                   | Безопасность жизнедеятельности   |
| 8.  | Владимирова Дарья Борисовна                     | штатный  | Доцент, кандидат физико-<br>математических наук, доцент                            | Информатика  |
| 9.  | Лобовиков Денис Викторович                      | штатный  | Доцент, кандидат технических наук,<br>ученое звание отсутствует                    | Экономика и бизнес   |
| 10. | Карманова Светлана Валерьевна                   | штатный  | Доцент,<br>кандидат технических наук,<br>доцент                                    | Экология   |
| 11. | Комаров Сергей Владимирович                     | совместитель<br>внешний  | Профессор, доктор философских<br>наук, доцент                                      | Философия  |
| 12. | Коновалова Мария Алексеевна                     | совместитель<br>внутренний   | Старший преподаватель, ученая<br>степень отсутствует, ученое звание<br>отсутствует | Физика   |
|     |   |  |  | Физика, специальные главы  |
| 13. | Кошин Владимир Александрович                    | совместитель<br>внешний  | Старший преподаватель, ученая<br>степень отсутствует, ученое звание<br>отсутствует | Основы алгоритмизации и программирования   |
|     |   |  |  | Системная инженерия  |
|     |   |  |  | Системная архитектура  |
| 14. | Кусякова Рафиля Федоровна                       | штатный  | Доцент, кандидат педагогических<br>наук, доцент                                    | Прикладная физическая культура - элективные<br>модули дисциплины по видам спорта |
| 15. | Семенова Дарья Михайловна                       | штатный  | Доцент, кандидат политических<br>наук, ученое звание отсутствует                   | Управление проектами   |
|     |   |  |  | Управление полным жизненным циклом продукта<br>(PLM)                             |
| 16. | Мыльников Леонид Александрович                  | штатный  | Доцент, кандидат технических наук,   | Информатика в приложении к отрасли   |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание<br><br>доцент           | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   |  | Конструирование программного обеспечения   |
|     |  |   |  | Моделирование систем   |
|     |  |   |  | Исследование операций  |
|     |  |   |  | Программирование интернет-приложений   |
|     |  |   |  | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР   |
| 17. | Марков Денис Анатольевич                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует   | Системы искусственного интеллекта<br>Управление большими данными (Big Data)<br>Функциональные языки программирования |
| 18. | Молодчик Наталья Анатольевна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                      | Коммуникации и мотивация в командах и проектах   |
| 19. | Мыльникова Елена Михайловна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует   | Менеджмент   |
| 20. | Киприянова Марионэлла Аркадьевна             | штатный   | Доцент, кандидат исторических наук, доцент                       | Социология   |
| 21. | Кудина Мария Васильевна                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                        | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство  |
| 22. | Дубровская Юлия Владимировна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                      | Экономика  |
| 23. | Паначев Валерий Дмитриевич                   | штатный   | Профессор, доктор социологических наук, профессор                | Физическая культура и спорт  |
| 24. | Пепеляева Татьяна Федоровна                  | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                        | Математика<br>Математика, специальные главы  |
| 25. | Лекторова Юлия Юрьевна                       | штатный   | Доцент, кандидат политических наук, ученое звание отсутствует    | Стратегический менеджмент<br>Веб-аналитика в коммуникациях<br>Брендинг в IT- сфере                                   |
| 26. | Постникова Людмила Геннадьевна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта  |

| №   | Ф.И.О. преподавателя,<br>реализующего программу | Условия<br>привлечения<br>(штатный,<br>внутренний<br>совместитель,<br>внешний<br>совместитель,<br>по договору) | Должность, ученая степень, ученое<br>звание  | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие<br>в ГИА (итоговой аттестации)                        |
|-----|---|--|--|---|
|     |   |  | отсутствует  |   |
| 27. | Тимкина Юлия Юрьевна                            | штатный  | Доцент, кандидат педагогических<br>наук, доцент                                    | Иностранный язык<br>Деловой иностранный язык  |
| 28. | Талипова Людмила<br>Юрьевна                     | штатный  | Старший преподаватель, ученая<br>степень отсутствует, ученое звание<br>отсутствует | Деловые коммуникации<br>Социальная адаптация лиц с ограниченными<br>возможностями здоровья          |
| 29. | Тиньгаева Елена Александровна                   | штатный  | Доцент, кандидат химических наук,<br>доцент  | Химия, специальные главы  |
| 30. | Шадрин Василий Олегович                         | штатный  | Старший преподаватель, ученая<br>степень отсутствует, ученое звание<br>отсутствует | История   |
| 31. | Широков Александр Аркадьевич                    | штатный  | Доцент, кандидат технических наук,<br>доцент                                       | Операционные системы, сети и телекоммуникации   |
| 32. | Ташкинова Виктория Анатольевна                  | штатный  | Старший преподаватель, ученая<br>степень отсутствует, ученое звание<br>отсутствует | Информационный дизайн и визуализация данных<br>Презентация продуктовых и технологических<br>решений |

### Описание системы воспитания ОПОП

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя **рабочую программу воспитания**, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит **календарный план воспитательной работы**, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода **целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций** указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

**Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.**

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

– это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

– это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

– это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

– это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

– это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

– это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.







Составители:

Доцент кафедры ЭФ

 М.И. Ахметова

Ст. преподаватель кафедры МиМ

 С.М. Бельмас

## СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

Начальник управления  
образовательных программ

 Д.С. Репецкий

## СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

Генеральный директор  
ПАО «ПНППК»



М.П.

 А.Г. Андреев

Директор ООО «Центр  
Компьютерная Техника и Технология»



М.П.

 А.М. Королёв

Руководитель службы составления отчетности  
АО «ЭР-Телеком Холдинг»

М.П.



 Е.С. Коневских

## Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Цифровые технологии в менеджменте», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О. *С 01.03.2021 на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 25.02.2021 протокол № 6, приказом ректора университета от 26.02.2021 № 14-о внесены изменения в планируемые результаты освоения ОПОП (добавлены новые универсальные компетенции УК-9,10,11 для обучающихся по данной образовательной программе начиная с приема 01 сентября 2021 года).*

*С 01.09.2021 внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».*

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| 1 Термины, определения обозначения и сокращения .....   | 4         |
| 2 Основные характеристики образовательной программы .....   | 7         |
| 3 Компетентностная модель выпускника .....  | 8         |
| 3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....  | 8         |
| 3.2 Паспорт компетенций ОПОП.....   | 9         |
| 4 Условия реализации ОПОП .....   | 13        |
| <i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>   | <i>17</i> |
| <i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>  | <i>35</i> |
| <i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i> | <i>37</i> |
| <i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i>                | <i>60</i> |
| <i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП .....</i>   | <i>63</i> |
| Лист регистрации изменений .....  | 65        |

## 1. Термины, определения обозначения и сокращения

### 1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1. **направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2. **образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3. **основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4. **примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5. **планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6. **универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7. **общепрофессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8. **профессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы

высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9. **индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10. **результаты обучения** (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11. **профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12. **область профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13. **сфера профессиональной деятельности** (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14. **вид профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15. **обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16. **трудовая функция** – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17. **трудовое действие** – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

1.1.18. **объект профессиональной деятельности** (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной

сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

**1.1.19. задача профессиональной деятельности** (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

**1.1.20. типы задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

## 1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ВО** – высшее образование;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ЗЕ** – зачётная единица;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПНИПУ** – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПКО** – обязательная профессиональная компетенция;

**СРС** – самостоятельная работа студента;

**СУОС** – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

**УК** – универсальная компетенция;

**УМУ** – учебно-методическое управление ПНИПУ;

**ФГАОУ** – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

**ФГОС** – федеральный государственный образовательный стандарт.

## 1.3. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

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



Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, зарегистрирован в Минюсте 12.10.2017 регистрационный № 48531, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, *(с изменениями от 25.02.2021, протокол № 6 и от 27.05.2021, протокол № 10)*.

## **2. Основные характеристики образовательной программы**

### **2.1. Цели и задачи ОПОП**

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Цифровые технологии в менеджменте», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **2.2. Форма образования**

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется в очной и заочной формах.

## **2.3. Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

## **2.4. Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.5. Объем программы и сроки освоения**

Объем программы 09.03.03 «Прикладная информатика» ОПОП направленности «Цифровые технологии в менеджменте» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 5 лет.

# **3. Компетентностная модель выпускника**

## **3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

В сфере управления ИТ-проектами и ИТ-сервисами.

В сфере консалтинга.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ являются:

- средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- современные подходы и стандарты автоматизации и цифровизации организации.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческий;
- проектный.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников включают:

- управление проектами в области ИТ;
- создание (модификация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

## **3.2. Паспорт компетенций ОПОП**

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из



таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

### 3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда.

#### Перечень формируемых компетенций<sup>1</sup>

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы   |
|---|---|
| <b><i>Универсальные компетенции</i></b>     |   |
| Системное и критическое мышление            | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |
| Разработка и реализация проектов            | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Командная работа и лидерство                | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |
| Коммуникация                                | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          |
| Межкультурное взаимодействие                | <b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   |

<sup>1</sup> Новые компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые расширенные формулировки УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года

|   |   |
|---|---|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | <b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  |
|   | <b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | <b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b> , в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b> |
| Инклюзивная компетентность                                      | <b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | <b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности.   |
| Гражданская позиция   | <b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                         |   |
|   | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности   |
|   | <b>ОПК-2.</b> Способен <b>понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств</b> , в том числе <b>отечественного производства</b> , и <b>использовать их</b> при решении задач профессиональной деятельности  |
|   | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |
|   | <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью   |
|   | <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  |
|   | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования   |
|   | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  |
|   | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |
|   | <b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                             |   |

| <b>Обязательные профессиональные компетенции<br/>направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»</b> |   |
|---|---|
| Научные исследования  | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских работах   |
|   | <b>ПКО-2.</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием                         |
| <b>Профессиональные компетенции направленности подготовки<br/>«Цифровые технологии в менеджменте»</b>         |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>1. Организационно-управленческий</b>                          |   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.1</b> Способен проводить обследование организаций, собирать информацию для инициации проекта, выявлять потребности заинтересованных сторон проекта, разрабатывать техническое задание |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками                          |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>2. Проектный</b>  |   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС)   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования   |

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов: 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н и 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия

трудовой функции являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

### **3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

### **3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника**

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

## **4. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

#### **4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

**ФГАОУ** ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

#### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащённость помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.



**Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций<sup>2</sup>**

**1. Индикаторы достижения универсальных компетенций**

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление                          | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  | <b>ИД-1<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Знает</b> как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач.<br><b>ИД-2<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Умеет</b> применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.<br><b>ИД-3<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.  |
| Разработка и реализация проектов                          | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> <b>Знает</b> подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения.<br><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> <b>Умеет</b> , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели.<br><b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> <b>Владеет</b> навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. |
| Командная работа и лидерство                              | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.   | <b>ИД-1<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Знает</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, основы менеджмента, принципы командной работы;<br><b>ИД-2<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Умеет</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде.<br><b>ИД-3<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> участия в командной работе; распределения ролей в  |

<sup>2</sup> Новые индикаторы компетенций УК-9, УК-10, УК-11 и измененные формулировки индикаторов компетенций УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года



|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| Коммуникация                 | <p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> | <p>условиях командного взаимодействия.</p> <p><b>ИД-1<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Знает</b> виды и формы деловой коммуникации; знает правила применения деловых взаимодействий на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Умеет</b> использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие | <p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>                            | <p><b>ИД-1<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Знает</b> психологические основы социального взаимодействия в обществе; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Умеет</b> грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)</p> | <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>   | <p><b>ИД-1<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Знает</b> основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразования.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Умеет</b> определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.</p> |
|   | <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>  | <p><b>ИД-1<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Умеет</b> проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>   |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p>                                   | <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности для <b>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b>, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов.</b></p> | <p><b>ИД-1<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований для создания и поддержания <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p> <p><b>ИД-2<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Умеет</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</b></p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p> <p><b>ИД-3<sub>УК-8</sub></b>. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p>  |
| Инклюзивная компетентность                                 | <b>УК-9</b> . Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | <p><b>ИД-1<sub>УК-9</sub></b>. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-9</sub></b>. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-3</sub></b>. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <b>УК-10</b> . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p><b>ИД-1<sub>УК-10</sub></b> Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-10</sub></b> Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-10</sub></b> Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>  |
| Гражданская позиция  | <b>УК-11</b> . Способен формировать нетерпимое  | <b>ИД-1<sub>УК-11</sub></b> . Знает понятие коррупционной деятельности  |

|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
|  | отношение к коррупционному поведению | <b>ИД-2<sub>ук-11</sub></b> . Умеет выявлять признаки коррупционного поведения<br><b>ИД-3<sub>ук-11</sub></b> . Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения |
|--|--------------------------------------|--|

## 2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|---|--|
|  | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.          | <b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> . Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> . Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b> . Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  |
|  | <b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> . Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub></b> . Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-2</sub></b> . Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
|  | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных                                       | <b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b> . Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.   | <p><b>ИД-2</b>ОПК-3. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для бухгалтерского и управленческого учета.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, рефератов, отчетов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; резервного копирования и архивирования документации.</p> |
|  | <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. | <p><b>ИД-1</b>ОПК-4. Знает способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-4. Умеет разрабатывать и оформлять документы в соответствии с типовой формой.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-4. Владеет навыками составления стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>  |
|  | <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.                                | <p><b>ИД-1</b>ОПК-5. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; классификацию и назначение современных цифровых платформ и облачных технологий.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-5. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; применять современные цифровые платформы и облачные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-5. Владеет навыками</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.   |
|  | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | <b>ИД-1<sub>ОПК-6</sub>.</b> Знает основы общей теории систем, основы экономики организации, методы системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических и экономических процессов.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-6</sub>.</b> Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы организации, рассчитывать показатели эффективности деятельности организации.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-6</sub>.</b> Владеет навыками использования методов системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических экономических процессов, навыками проведения экономических расчетов основных показателей результативности деятельности организации. |
|  | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  | <b>ИД-1<sub>ОПК-7</sub>.</b> Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub>.</b> Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub>.</b> Владеет навыками разработки кода, отладки и тестирования работоспособности программы.   |
|  | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | <b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub>.</b> Знает основы проектного управления, риски проектов в области ИТ, стадии жизненного цикла ИС.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub>.</b> Умеет управлять проектами создания ИС на всех стадиях жизненного цикла, составлять реестр рисков проекта.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub>.</b> Владеет навыками управления проектами в области ИТ (сбор информации для инициации  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | проекта, планирование, организация выполнения работ, контроль и анализ отклонений, управление рисками проекта).  |
|  | <p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Знает</b> виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; методы управления заинтересованными сторонами проекта.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Умеет</b> управлять коммуникациями в проекте (проведение переговоров, презентаций, интервьюирование, документирование требований); формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии, принятой у заказчика.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> проведения эффективных переговоров и презентаций; способами выстраивания профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп.</p> |

### 3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|--|------------------------------|
| Научные исследования                   | <b>ПКО-1.</b><br>Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.  | <b>ИД-1</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Знает</b> методологию научных исследований.<br><b>ИД-2</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Умеет</b> обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.<br><b>ИД-3</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Владет навыками</b> самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.   | Анализ опыта                 |
|  | <b>ПКО-2.</b><br>Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием. | <b>ИД-1</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Знает</b> принципы составления технико-экономического обоснования проектных решений; структуру технических заданий на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-2</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Умеет</b> составлять технико-экономическое обоснование, техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-3</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Владет навыками</b> составления технико-экономического обоснования и разработки технического задания. | Анализ опыта                 |



#### 4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

| Задача ПД /<br>обобщенная<br>трудовая функция  | Категория<br>профессиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>компетенции   | Код и наименование<br>индикатора достижения<br>компетенции  | Основание<br>(ПС, анализ опыта)   |
|--|--|---|---|---|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>1. Организационно-управленческий</b>   |  |   |   |   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационно-управленческая                | <b>ПК-1.1</b> Способен проводить обследование организаций, собирать информацию для инициации проекта, выявлять потребности заинтересованных сторон проекта, разрабатывать техническое задание | <b>ИД-1<sub>ПК-1.1</sub></b> Знает типовые методики сбора и анализа информации, теорию управления заинтересованными сторонами проекта; основные принципы системной инженерии, структуру технического задания.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1.1</sub></b> Умеет применять инструменты и методы выявления и формализации требований заинтересованных сторон проекта; разрабатывать техническое задание.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.1</sub></b> Владеет навыками организации выполнения работ по выявлению требований; применения современных стандартов (ГОСТ, ISO) для описания требований к системе в целом и составления технического задания. | Анализ опыта,<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам,<br>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, |

|  |                                      |  |   |   |
|--|--------------------------------------|--|---|---|
| <p>Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте</p>   | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Знает</b> технологии межличностной и групповой коммуникаций, основы конфликтологии, основы управления персоналом, основы командообразования и лидерства, правила деловой переписки.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Умеет</b> применять инструменты и методы коммуникаций в командах и проектах, выстраивать систему мотивации команды проекта.<br/> <b>ИД-3<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Владеет навыками</b> ведения переговоров, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, управления конфликтами.</p> | <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br/><br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |
| <p>Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.3</sub></b> <b>Знает</b> основы теории управления, стратегического и финансового менеджмента, основы организации производства; основы бюджетирования, основы налогового законодательства РФ, основы управления торговлей, поставками и запасами, механизмы рыночных процессов организации.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-1.3</sub></b> <b>Умеет</b> применять современные инструменты и</p>   | <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br/><br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|   |                                      |   |  |   |
|---|--------------------------------------|---|--|---|
|   |                                      |   | <p>методы управления организацией (в том числе стратегического и операционного планирования, распределения поручений, контроля исполнения, бюджетирования); управлять проектом на всех стадиях жизненного цикла продукта.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.3</sub> Владеет</b> навыками применения инструментов и методов определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, навыками планирования работ и распределения ресурсов.</p> |   |
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.4</sub> Знает</b> основы бухгалтерского и управленческого учета; законодательство РФ и методические документы по финансовому анализу, налогообложению и управлению денежными потоками; рынок ценных бумаг, основы банковского дела; основы управления государственными и корпоративными финансами; основные возможности программных продуктов 1С.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1.4</sub> Умеет</b> выработать</p>                             | <p>Анализ опыта,</p> <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,</p> <p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|  |                                      |  |   |   |
|--|--------------------------------------|--|---|---|
|  |                                      |  | <p>сбалансированные решения по корректировке стратегии и тактики в области финансовой политики подразделения; составлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность; анализировать финансово-хозяйственную деятельность предприятия; применять прикладные решения на платформе 1С для бухгалтерского и управленческого учета.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.4</sub> Владеет навыками</b> финансовых вычислений, расчетов по привлечению финансовых ресурсов из различных источников; разработки финансовой политики экономического субъекта и осуществлению мер по обеспечению финансовой устойчивости; работы в программных продуктах 1С.</p> |   |
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы.</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.5</sub>. Знает</b> принципы проектирования бизнес-архитектур инструменты и методы моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов, современные нотации бизнес-моделирования.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1.5</sub>. Умеет</b> проектировать бизнес-</p>  | <p>Анализ опыта,</p> <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,</p> <p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|  |                |   |   |              |
|--|----------------|---|---|--------------|
| управления и бизнес-процессы   |                |   | архитектуры, применять нотации бизнес-моделирования.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.5</sub></b> Владеет навыками применения современных программных продуктов для проектирования бизнес-архитектур, моделирования бизнес-процессов.  |              |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>2. Проектный</b>   |                |   |   |              |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность | <b>ИД-1<sub>ПК-2.1</sub></b> Знает критерии рыночной привлекательности и отбора продукции; основы финансового моделирования; основы управления рисками.<br><b>ИД-2<sub>ПК-2.1</sub></b> Умеет готовить предложения по инвестициям в соответствии с целями проекта, оценивать эффективность, риски, срок окупаемости и потребность в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта; вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты).<br><b>ИД-3<sub>ПК-2.1</sub></b> Владеет навыками оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменению условий внешней и внутренней среды; финансового моделирования и | Анализ опыта |

|  |                |   |   |   |
|--|----------------|---|---|---|
|  |                |   | прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; составления прогнозных смет и бюджетов; управления рисками проекта.   |   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС) | <p><b>ИД-1ПК-2.2.</b> Знает основы разработки архитектур систем, инструменты и методы проектирования ИС; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; системы искусственного интеллекта; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); технологии цифровизации производства.</p> <p><b>ИД-2ПК-2.2.</b> Умеет разрабатывать архитектуру ИС, применять нормативную техническую документацию.</p> <p><b>ИД-3ПК-2.2.</b> Владеет навыками разработки архитектурной спецификации ИС; применения инструментов и методов проектирования ИС; выбора современных технологий для автоматизации и цифровизации производства.</p> | Анализ опыта, ПС 06.015 Специалист по информационным системам |

|   |                       |  |   |  |
|---|-----------------------|--|---|--|
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>Проектирование</p> | <p><b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Знает</b> основы программирования; языки современных бизнес-приложений.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Умеет</b> кодировать на языках программирования.<br/> <b>ИД-3<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Владеет навыками</b> разработки кода информационной системы и баз данных информационной системы.</p> | <p>Анализ опыта<br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |
|---|-----------------------|--|---|--|







**Приложение 3. Этапы формирования компетенций**

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                                   |                            |                           |                          |        |        | Кол-во дисц. частей |
|-------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|--------|---------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                            | этап 3                     | этап 4                    | этап 5                   | этап 6 | этап 7 |                     |
| <b>УК-1</b>             | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач)   | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)        |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-2</b>             | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)   | Б1.Б.12-3з.е.<br>(8-Зач)          |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-3</b>             | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)   | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)         |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-4</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-5</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач) |                           |                          |        |        | <b>3</b>            |
| <b>УК-6</b>             | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-7</b>             | Б1.Б.06 2з.е.<br>(1-Зач)   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-8</b>             | Б1.Б.11-3 з.е.<br>(8-Зач)  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-9</b>             | <b>Б1.Б.05 4з.е.<br/>(4-Дзач)</b>  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-10</b>            | <b>Б1.Б.04-4 з.е.<br/>(3-Дзач)</b>   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-11</b>            | <b>Б1.Б.02-4 з.е.<br/>(2-Дзач)</b>   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-1</b>            | Б1.Б.07-12з.е.<br>(1-Дзач, 2-Экз)  | Б1.Б.08-9з.е.<br>(2-Экз, 3-Дзач)  | Б1.Б.15-6з.е.<br>(3-Дзач)  |                           |                          |        |        | <b>3</b>            |
| <b>ОПК-2</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)        | Б1.Б.18-4з.е.<br>(5-Экз)   | Б1.Б.21-5з.е.<br>(5-Дзач) | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6-Экз) |        |        | <b>5</b>            |
| <b>ОПК-3</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.22-3 з.е.<br>(8-Зач)         |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-4</b>            | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)  |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-5</b>            | Б1.Б.23-6з.е.<br>(3-Экз)   | Б1.Б.18-4з.е.<br>(5-Экз)          | Б1.Б.21-5з.е.<br>(5-Дзач)  | Б1.Б.24-4з.е.<br>(5-Дзач) |                          |        |        | <b>4</b>            |

<sup>3</sup> Кроме дисциплин по выбору

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                               |                               |                            |                            |                           |                           | Кол-во дисц. частей |
|-------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                        | этап 3                        | этап 4                     | этап 5                     | этап 6                    | этап 7                    |                     |
| <b>ОПК-6</b>            | Б1.Б.16-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б1.Б.17-5 з.е.<br>(4-Экз, КР) |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-7</b>            | Б1.Б.13-5 з.е.<br>(2-Экз)  |                               |                               |                            |                            |                           |                           | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-8</b>            | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)   |                               |                               |                            |                            |                           |                           | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-9</b>            | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6-Экз)   | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)      |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПКО-1</b>            | Б1.Б.25-8 з.е.<br>(1,2,3-Зач, 4-Дзач)  | Б2.В.01-3 з.е.<br>(2-Дзач)    | Б2.В.02-6з.е.<br>(4-Дзач)     | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)  |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПКО-2</b>            | Б1.Б.24-4з.е.<br>(5-Дзач)  | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)     |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-1.1</b>           | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач)     |                            |                            |                           |                           | <b>3</b>            |
| <b>ПК-1.2</b>           | Б1.В.09-4 з.е.<br>(7-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-1.3</b>           | Б1.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)     | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.13-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.14-3 з.е.<br>(7-Зач) |                           | <b>6</b>            |
| <b>ПК-1.4</b>           | Б1.В.01-3 з.е.<br>(5-Зач)  | Б1.В.02-4 з.е.<br>(6-Дзач)    | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач) |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПК-1.5</b>           | Б1.В.03-8з.е.<br>(5-Зач, 6-Дзач, КР)   | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-2.1</b>           | Б2.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.05-4 з.е.<br>(7-Экз, КР) | Б1.В.04-4 з.е.<br>(7-Дзач) |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПК-2.2</b>           | Б2.В.08-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач)    | Б1.В.13-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.14-3 з.е.<br>(7-Зач)  | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач) | Б1.В.10-3 з.е.<br>(8-Зач) | <b>7</b>            |
| <b>ПК-2.3</b>           | Б1.В.06-7 з.е.<br>(4-Зач, 5-Экз)   | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач)    |                            |                            |                           |                           | <b>3</b>            |

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|---|--|
| 1.    | История   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 2.    | Философия   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 3.    | Иностранный язык  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, маркерная доска        | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|       |   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|    |                             |  |   |  |
|----|-----------------------------|--|---|--|
|    |                             | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд 314   |   |  |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407   | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.                | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|    |                             | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404, 450. | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
| 4. | Экономика                   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 5. | Социология                  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 6. | Физическая культура и спорт | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к.Б, ауд. 305 б            | Доска, парты, стол преподавателя<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1                     | - Windows XP Professional<br>Лицензия №42615552<br>- Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия №42661567  |

|    |            |   |  |  |
|----|------------|---|--|--|
|    |            |   | шт.  |  |
|    |            | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515         | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 7. | Математика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|    |            | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 8. | Физика     | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.103        | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLO SAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая  | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552<br>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567<br>Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262)<br>Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|    |            | <u>Лаборатория электромагнетизма,</u><br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110                  | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)   | Не требуется   |

|    |             |  |   |  |
|----|-------------|--|---|--|
|    |             | Лаборатория оптики и атомной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.116        | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 8шт. (Стенд «Оптические явления» – 8шт.)   | Не требуется   |
|    |             | Лаборатория механики и молекулярной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.246 | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 77шт. (Стенды «Определение объема цилиндра» – 12шт., «Определение ускорение свободно-го падения с помощью машины Атвуда» – 1шт., «Исследование соударений шаров» – 1шт., «Маятник Обербека» – 12шт., «Определение скорости полета пули методом баллистического маятника» – 1шт., «Исследование прецессии гироскопа» – 1шт., «Маятник Максвелла» – 1шт., «Физический маятник» – 10шт., «Определение ускорения свободного падения методом оборотного физического маятника» – 8шт., «Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний» – 2шт., «Изучение свободных колебаний пружинного маятника» – 10шт., «Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника» – 1шт., «Определение вязкости жидкости методом Стокса» – 10шт., «Определение показателя адиабаты для воздуха» – 4шт., «Измерение коэффициента вязкости жидкости и определение энергии активации» – 1шт., «Исследование зависимости коэффициента поверхностного натяжения воды от температуры» – 1шт., «Измерение температурного коэффициента линейного расширения» – 1шт.) | Не требуется   |
| 9. | Информатика | Компьютерный класс.<br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1 |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
|     |   |  |   | Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 10. | Инженерная геометрия и компьютерная графика | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                     | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 11. | Безопасность жизнедеятельности              | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512               | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Класс лабораторного оборудования.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, ауд. 313а | Парты, стол преподавателя, флипчарт, проектор Viewsonic PJD5151 – 1 шт., интерактивная доска SMARTBoard 690 – 1 шт., система акустическая JBL Control 23WH – 8 шт., радиомикрофонная система с ручным микрофоном SHURE ETV58D, микшерный пульт Behringer UB 502 EURORASK, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт., тренажер для проведения занятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. | Windows XP<br>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine   |
| 12. | Экология                                    | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.                       | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |



|     |  |  |   |  |
|-----|--|--|---|--|
|     |  | Екатерининская, д. 79, 308, 508,515  |   |  |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502,503, 509, 518            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 13. | Основы алгоритмизации и программирования | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 14. | Менеджмент                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508,515   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     |   |   |  |  |
| 15. | Дискретная математика и математическая логика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 16. | Методы статистического анализа данных         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 17. | Экономика организации                         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная       | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)  |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   | доска  | Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 18. | Управление большими данными (Big Data) | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 19. | Интернет-маркетинг и социальные сети   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 20. | Управление проектами                   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515   | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u>  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор   | Microsoft Windows 7 Professional   |

|     |                    |  |   |  |
|-----|--------------------|--|---|--|
|     |                    | 614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518                                     | потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекторный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                    | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 21. | Цифровые платформы | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
|     |                    | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекторный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 22. | Информационная     | <u>Аудитория для занятий лекционного и</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     | безопасность и кибербезопасность цифрового производства | <u>семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515          |  |  |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516       | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 23. | Базы данных и облачные технологии                       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516       | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 24. | Операционные системы, сети и телекоммуникации           | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10  |

|     |                                 |  |  |  |
|-----|---------------------------------|--|--|--|
|     |                                 |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft) Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |                                 | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 25. | Учебно-исследовательская работа | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия (бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория.</u>   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор   | Microsoft Windows 7 Professional   |

|     |                                     |   |  |  |
|-----|-------------------------------------|---|--|--|
|     |                                     | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512  | потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                     | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                    | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
|     |                                     | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 26. | Бухгалтерский и управленческий учет | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501,502, 503, 509, 518          | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                     | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
| 27. | Прикладные решения на платформе 1С                                | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 28. | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506                                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия (бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 29. | Управление рисками  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |



|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
| 30. | Инвестиционный анализ                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 31. | Функциональные языки программирования     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 32. | Финансовое моделирование денежных потоков | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert   |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   |  | Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 33. | Системная архитектура                                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
| 34. | Коммуникации и<br>мотивация в командах<br>и проектах | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
| 35. | Системы<br>искусственного<br>интеллекта              | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u>  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,  | Windows XP Professional  |

|     |                                |  |  |   |
|-----|--------------------------------|--|--|---|
|     |                                | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 36. | Стратегический менеджмент      | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515             | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется  |
|     |                                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 37. | Управление ИТ-сервисами (ITSM) | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
|     |                                | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED  |
| 38. | Управление полным жизненным циклом продукта (PLM) и цифровые двойники | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 39. | Управление цифровым производством                                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 40. | Системная инженерия   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 41. | Программирование на платформе 1С                                      | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 42. | Инновационная экономика и технологическое                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503,                         | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |                          |   |  |  |
|-----|--------------------------|---|--|--|
|     | предпринимательство      | 509, 518  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
|     |                          | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                    | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 43. | Экономика и бизнес       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518         | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 44. | Деловой иностранный язык | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                          | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.314 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |                          | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407                              | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1                     | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | шт.  |  |
|     |   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404,<br>450. | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 45. | Деловые коммуникации  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д. 79, 508, 515                      | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407,<br>501, 502, 503, 509, 518       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 46. | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д. 79, 508, 515                      | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407,<br>501, 502, 503, 509, 518       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 47. | Информатика в приложении к отрасли                              | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным<br>выходом в Интернет, проектор, интерактивный<br>дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия № |

|     |                               |   |   |  |
|-----|-------------------------------|---|---|--|
|     |                               |   |   | 5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 48. | Физика, специальные главы     | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.103        | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLO SAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая   | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552<br>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567<br>Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262)<br>Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|     |                               | <u>Лаборатория электромагнетизма,</u><br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110                  | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)  | Не требуется   |
| 49. | Химия, специальные главы      | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 50. | Математика, специальные главы | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|     |                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 51. | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта | <u>ФОК</u><br>614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109                                   | Трибуны, баскетбольные щиты, лавки, спортивный инвентарь, тренажеры.   | Не требуется   |
|     |   | <u>Спортивный зал.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, спортивный зал  | Трибуны, баскетбольные щиты, лавки, спортивный инвентарь, тренажеры.   | Не требуется   |
| 52. | Учебная практика, ознакомительная   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 53. | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 54. | Производственная практика, по виду деятельности                               | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM  |



|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED  |
| 55. | Производственная практика, преддипломная                        | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516             | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 56. | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 57. | Защита выпускной квалификационной работы                        | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 58. | Самостоятельная работа студентов  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 59. | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)     |
|-----|--|---|--|---|
| 1.  | Александрова Евгения Петровна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Инженерная геометрия и компьютерная графика                                   |
| 2.  | Алексеев Александр Олегович                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Дискретная математика и математическая логика                                 |
| 3.  | Андреева Ольга Юрьевна                       | штатный   | Доцент, кандидат социологических наук, доцент                                | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
|     |  |   |  | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы               |
| 4.  | Анциферова Ирина Владимировна                | штатный   | Профессор, доктор технических наук, профессор                                | Учебно-исследовательская работа   |
|     |  |   |  | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
| 5.  | Акатов Николай Борисович                     | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, доцент                                 | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства        |
|     |  |   |  | Интернет-маркетинг и социальные сети  |
| 6.  | Ахметова Марина Игоревна                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Методы статистического анализа данных   |
|     |  |   |  | Финансовое моделирование денежных потоков                                     |
|     |  |   |  | Цифровые платформы  |
| 7.  | Байдина Екатерина Александровна              | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы |
| 8.  | Бельмас Светлана Михайловна                  | совместитель внутренний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов             |
|     |  |   |  | Производственная практика, преддипломная                                      |
|     |  |   |  | Управление ИТ-сервисами (ITSM)  |
|     |  |   |  | Производственная практика, по виду деятельности                               |
| 9.  | Бельтюкова Светлана Михайловна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Бухгалтерский и управленческий учет   |
| 10. | Вершинина Мария Геннадьевна                  | штатный   | Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует              | Иностранный язык  |
| 11. | Вишневская Нина Леонидовна                   | штатный   | Профессор, доктор медицинских наук, профессор                                | Безопасность жизнедеятельности  |
| 12. | Владимирова Дарья Борисовна                  | штатный   | Доцент, кандидат физико-математических наук, доцент                          | Информатика   |
| 13. | Лобовиков Денис                              | штатный   | Доцент, кандидат технических наук,   | Экономика и бизнес  |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)                |
|-----|--|---|--|--|
|     | Викторович                                   |   | ученое звание отсутствует  |  |
| 14. | Елохова Ирина Владимировна                   | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, профессор                              | Инвестиционный анализ<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                  |
| 15. | Клейман Элина Ильинична                      | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, ученое звание отсутствует              | Деловой иностранный язык   |
| 16. | Зиннатуллин Ренат Раилевич                   | совместитель внутренний   | Доцент, кандидат технических наук, ученое звание отсутствует                 | Управление цифровым производством  |
| 17. | Карманова Светлана Валерьевна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Экология   |
| 18. | Гоголева Татьяна Витальевна                  | совместитель внешний  | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Прикладные решения на платформе 1С<br>Программирование на платформе 1С                   |
| 19. | Комаров Сергей Владимирович                  | совместитель внешний  | Профессор, доктор философских наук, доцент                                   | Философия  |
| 20. | Коновалова Мария Алексеевна                  | совместитель внутренний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Физика<br>Физика, специальные главы  |
| 21. | Косякин Сергей Иванович                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Базы данных и облачные технологии<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР      |
| 22. | Кошин Владимир Александрович                 | совместитель внешний  | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Основы алгоритмизации и программирования<br>Системная инженерия<br>Системная архитектура |
| 23. | Кусякова Рафиля Федоровна                    | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент                                 | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта            |
| 24. | Крутова Александра Валентиновна              | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление проектами<br>Управление рисками<br>Информатика в приложении к отрасли         |
| 25. | Марков Денис Анатольевич                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление большими данными (Big Data)<br>Функциональные языки программирования          |
| 26. | Молодчик Наталья Анатольевна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Коммуникации и мотивация в командах и проектах   |
| 27. | Мыльников Леонид Александрович               | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Системы искусственного интеллекта  |
| 28. | Мыльникова Елена Михайловна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Менеджмент<br>Учебная практика, ознакомительная  |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание  | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)     |
|-----|--|---|---|---|
| 29. | Киприянова Марионэлла Аркадьевна             | штатный   | Доцент, кандидат исторических наук, доцент  | Социология  |
| 30. | Кудина Мария Васильевна                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство                 |
| 31. | Дубровская Юлия Владимировна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент   | Экономика   |
| 32. | Паначев Валерий Дмитриевич                   | штатный   | Профессор, доктор социологических наук, профессор   | Физическая культура и спорт   |
| 33. | Пепеляева Татьяна Федоровна                  | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Математика  |
|     |  |   |   | Математика, специальные главы   |
| 34. | Попов Виктор Леонидович                      | штатный   | Профессор, доктор технических наук, профессор   | Стратегический менеджмент   |
|     |  |   |   | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
| 35. | Постникова Людмила Геннадьевна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта |
| 36. | Тимкина Юлия Юрьевна                         | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент  | Иностранный язык  |
|     |  |   |   | Деловой иностранный язык  |
| 37. | Суздалева Гульназ Ришатовна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Управление полным жизненным циклом продукта (PLM) и цифровые двойники         |
|     | Талипова Людмила Юрьевна                     | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Деловые коммуникации  |
|     |  |   |   | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья               |
| 38. | Тиньгаева Елена Александровна                | штатный   | Доцент, кандидат химических наук, доцент  | Химия, специальные главы  |
| 39. | Шадрин Василий Олегович                      | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | История   |
| 40. | Широков Александр Аркадьевич                 | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Операционные системы, сети и телекоммуникации                                 |
|     |  |   |   | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
| 41. | Щукина Мария Викторовна                      | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Экономика организации   |
| 42. | Королев Андрей Михайлович                    | по договору   | Директор ООО «Центр Компьютерная Техника и Технологии», ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |

## ***Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП***

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя ***рабочую программу воспитания***, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит ***календарный план воспитательной работы***, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода ***целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций***, указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

***Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.***

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к

деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

– это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

– это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

– это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

– это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

– это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

– это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.









Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Гуманитарный факультет  
Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

«03» 03 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Общая характеристика**

*Компетентностная модель выпускника (КМВ)*

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Цифровые технологии в финансах

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная, заочная

**Срок обучения:** 4 года (5 лет по заочной форме)

**Выпускающая кафедра:** «Экономика и финансы»

Обсуждена на заседании кафедры ЭФ,  
протокол № 9 от «27» февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой ЭФ  
д. э. н., проф. И.В. Елохова

Пермь 2019

Составители:

Доцент кафедры ЭФ

  
\_\_\_\_\_ М.И. Ахметова


Ст. преподаватель кафедры МиМ

  
\_\_\_\_\_ С.М. Бельмас

## СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

Начальник управления  
образовательных программ

  
\_\_\_\_\_ Д.С. Репецкий


## СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

Генеральный директор  
ПАО «ПНППК»



М.П.

  
\_\_\_\_\_ А.Г. Андреев

Директор ООО «Центр  
Компьютерная Техника и Технологии»



М.П.

  
\_\_\_\_\_ А.М. Королёв

Руководитель службы составления отчетности  
АО «ЭР-Телеком Холдинг»



М.П.

  
\_\_\_\_\_ Е.С. Коневских

## Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Цифровые технологии в финансах», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О. *С 01.03.2021 на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 25.02.2021 протокол № 6, приказом ректора университета от 26.02.2021 № 14-о внесены изменения в планируемые результаты освоения ОПОП (добавлены новые универсальные компетенции УК-9,10,11 для обучающихся по данной образовательной программе начиная с приема 01 сентября 2021 года).*

*С 01.09.2021 внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».*

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013г. № 582).

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| 1 Термины, определения обозначения и сокращения .....   | 4         |
| 2 Основные характеристики образовательной программы .....   | 7         |
| 3 Компетентностная модель выпускника .....  | 8         |
| 3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....  | 8         |
| 3.2 Паспорт компетенций ОПОП.....   | 9         |
| 4 Условия реализации ОПОП .....   | 13        |
| <i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>   | <i>17</i> |
| <i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....</i>  | <i>31</i> |
| <i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i> | <i>35</i> |
| <i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i>                | <i>58</i> |
| <i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП .....</i>   | <i>61</i> |
| Лист регистрации изменений.....   | 63        |

## **1. Термины, определения обозначения и сокращения**

### **1.1. Термины и определения**

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

**1.1.1. направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

**1.1.2. образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

**1.1.3. основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

**1.1.4. примерная основная образовательная программа**– учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**1.1.5. планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

**1.1.6. универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

**1.1.7. общепрофессиональные компетенции**– компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);



**1.1.8. профессиональные компетенции**– компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

**1.1.9. индикаторы достижения компетенций**–обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

**1.1.10. результаты обучения(планируемые)** – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

**1.1.11. профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

**1.1.12. область профессиональной деятельности(выпускника)**– совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

**1.1.13. сфера профессиональной деятельности(выпускника)**–сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

**1.1.14. вид профессиональной деятельности(выпускника)** – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

**1.1.15. обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

**1.1.16. трудовая функция** – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

**1.1.17. трудовое действие**– процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

**1.1.18. объект профессиональной деятельности(выпускника)**– явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

**1.1.19. задача профессиональной деятельности**(выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

**1.1.20. типы задач профессиональной деятельности**– условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

## **1.2. Обозначения и сокращения**

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ВО** – высшее образование;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ЗЕ** – зачётная единица;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ОТФ**– обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПНИПУ** – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

**ПООП**– примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПКО** – обязательная профессиональная компетенция;

**СРС**– самостоятельная работа студента;

**СУОС**– самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

**УК** – универсальная компетенция;

**УМУ** – учебно-методическое управление ПНИПУ;

**ФГАОУ** – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

**ФГОС**– федеральный государственный образовательный стандарт.

## **1.3. Нормативные ссылки**

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

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

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. №92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, зарегистрирован в Минюсте 12.10.2017 регистрационный № 48531, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, *(с изменениями от 25.02.2021, протокол № 6 и от 27.05.2021, протокол № 10)*.

## **2. Основные характеристики образовательной программы**

### **2.1. Цели и задачи ОПОП**

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Цифровые технологии в финансах», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения

конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **2.2. Форма образования**

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» осуществляется в очной и заочной формах.

## **2.3. Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

## **2.4. Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.5. Объем программы и сроки освоения**

Объем программы 09.03.03 «Прикладная информатика» ОПОП направленности «Цифровые технологии в финансах» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 5 лет.

# **3. Компетентностная модель выпускника**

## **3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности



«Цифровые технологии в финансах» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

В сфере государственных, муниципальных, корпоративных финансов, кредитной и банковской системе.

В сфере консалтинга.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» в ПНИПУ являются:

- средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- современные подходы и стандарты автоматизации и цифровизации организации.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческий;
- проектный.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников включают:

- управление проектами в области ИТ;
- создание(модификация)и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

## **3.2. Паспорт компетенций ОПОП**

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования

компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

### 3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда.

#### Перечень формируемых компетенций<sup>1</sup>

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы   |
|---|---|
| <b><i>Универсальные компетенции</i></b>     |   |
| Системное и критическое мышление            | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |
| Разработка и реализация проектов            | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Командная работа и лидерство                | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |
| Коммуникация                                | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          |

<sup>1</sup>Новые компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые расширенные формулировки УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года

|   |   |
|---|---|
| Межкультурное взаимодействие                                    | <b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | <b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  |
|   | <b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | <b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b> , в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b> |
| Инклюзивная компетентность                                      | <b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | <b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности.   |
| Гражданская позиция   | <b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                         |   |
|   | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности   |
|   | <b>ОПК-2.</b> Способен <b>понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их</b> при решении задач профессиональной деятельности  |
|   | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |
|   | <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью   |
|   | <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  |
|   | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования   |
|   | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  |
|   | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |
|   | <b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными   |

|   |  |
|---|--|
|   | участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>   |  |
| <b>Обязательные профессиональные компетенции<br/>направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»</b> |  |
| Научные исследования  | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских работах.   |
|   | <b>ПКО-2.</b> Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием               |
| <b>Профессиональные компетенции направленности подготовки<br/>«Цифровые технологии в финансах»</b>            |  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>1. Организационно-управленческий</b>                          |  |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте  |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта  |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>2. Проектный</b>  |  |
| Проектирование  | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность  |
| Проектирование  | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС)  |
| Проектирование  | <b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования  |

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов: 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н и 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые

действия трудовой функции являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

### **3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

### **3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника**

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

## **4. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования

к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

#### **4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

**ФГАОУ** ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

#### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащённость помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в финансах» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности

и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству **ФГАОУ ВО «ПНИПУ»**.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей(индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.



## *Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций<sup>2</sup>*

### 1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

| Наименование категории(группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|--|---|---|
| Системное и критическое мышление                         | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  | <b>ИД-1<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Знает</b> как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач.<br><b>ИД-2<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Умеет</b> применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.<br><b>ИД-3<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.  |
| Разработка и реализация проектов                         | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> <b>Знает</b> подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения.<br><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> <b>Умеет</b> , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели.<br><b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> <b>Владеет</b> навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. |
| Командная работа и лидерство                             | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.   | <b>ИД-1<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Знает</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, основы менеджмента, принципы командной работы;<br><b>ИД-2<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Умеет</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде.<br><b>ИД-3<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> участия в командной работе; распределения ролей в  |

<sup>2</sup> Новые индикаторы компетенций УК-9, УК-10, УК-11 и измененные формулировки индикаторов компетенций УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Коммуникация                 | <p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> | <p>условиях командного взаимодействия.</p> <p><b>ИД-1<sub>УК-4</sub>.</b> Знает виды и формы деловой коммуникации; знает правила применения деловых взаимодействий на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-4</sub>.</b> Умеет использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-4</sub>.</b> Владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие | <p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>                            | <p><b>ИД-1<sub>УК-5</sub>.</b> Знает психологические основы социального взаимодействия в обществе; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-5</sub>.</b> Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-5</sub>.</b> Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)</p> | <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>   | <p><b>ИД-1<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Знает</b> основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразования.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Умеет</b> определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основесамооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.</p> |
|   | <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>  | <p><b>ИД-1<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Умеет</b> проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>  |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p>                                   | <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности для <b>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b>, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов.</b></p> | <p><b>ИД-1<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований для создания и поддержания <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p> <p><b>ИД-2<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Умеет</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</b></p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-8</sub></b>. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>  |
| Инклюзивная компетентность                                 | <b>УК-9</b> . Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | <p><b>ИД-1<sub>УК-9</sub></b>. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-9</sub></b>. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-3</sub></b>. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <b>УК-10</b> . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p><b>ИД-1<sub>УК-10</sub></b> Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-10</sub></b> Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-10</sub></b> Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>  |

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Гражданская позиция | <b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | <b>ИД-1ук-11. Знает</b> понятие коррупционной деятельности<br><b>ИД-2ук-11. Умеет</b> выявлять признаки коррупционного поведения<br><b>ИД-3ук-11. Владеет навыками</b> выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения |
|---------------------|--|--|

## 2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

| Наименование категории(группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|---|--|
|   | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.          | <b>ИД-1опк-1. Знает</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.<br><b>ИД-2опк-1. Умеет</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.<br><b>ИД-3опк-1. Владеет навыками</b> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  |
|   | <b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <b>ИД-1опк-2. Знает</b> принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-2опк-2. Умеет</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-3опк-2. Владеет навыками</b> применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
|   | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры  | <b>ИД-1опк-3. Знает</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>                                      | <p>коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-3. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, рефератов, отчетов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; резервного копирования и архивирования документации.</p> |
|  | <p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> | <p><b>ИД-1</b>ОПК-4. Знает способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-4. Умеет разрабатывать и оформлять документы в соответствии с типовой формой.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-4. Владеет навыками составления стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>  |
|  | <p><b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>                                | <p><b>ИД-1</b>ОПК-5. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; классификацию и назначение современных цифровых платформ и облачных технологий.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-5. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; применять современные цифровые</p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | платформы и облачные технологии в профессиональной деятельности.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub></b> . Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.   |
|  | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | <b>ИД-1<sub>ОПК-6</sub></b> . Знает основы общей теории систем, основы экономики организации, методы системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических и экономических процессов.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-6</sub></b> . Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы организации, рассчитывать показатели эффективности деятельности организации.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-6</sub></b> . Владеет навыками использования методов системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических экономических процессов, навыками проведения экономических расчетов основных показателей результативности деятельности организации. |
|  | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  | <b>ИД-1<sub>ОПК-7</sub></b> . Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub></b> . Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub></b> . Владеет навыками разработки кода, отладки и тестирования работоспособности программы.   |
|  | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | <b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub></b> . Знает основы проектного управления, риски проектов в области ИТ, стадии жизненного цикла ИС.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub></b> . Умеет управлять проектами создания ИС на всех стадиях жизненного цикла, составлять реестр рисков проекта.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub>. Владеет навыками</b> управления проектами в области ИТ (сбор информации для инициации проекта, планирование, организация выполнения работ, контроль и анализ отклонений, управление рисками проекта).</p>   |
|  | <p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub>. Знает</b> виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; методы управления заинтересованными сторонами проекта.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub>. Умеет</b> управлять коммуникациями в проекте (проведение переговоров, презентаций, интервьюирование, документирование требований); формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии, принятой у заказчика.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub>. Владеет навыками</b> проведения эффективных переговоров и презентаций; способами выстраивания профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп.</p> |



### 3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|--|---|------------------------------|
| Научные исследования                   | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.  | <b>ИД-1</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Знает</b> методологию научных исследований.<br><b>ИД-2</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Умеет</b> обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.<br><b>ИД-3</b> <sub>пко-1</sub> . <b>Владеет навыками</b> самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.   | Анализ опыта                 |
|  | <b>ПКО-2.</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием. | <b>ИД-1</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Знает</b> принципы составления технико-экономического обоснования проектных решений; структуру технических заданий на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-2</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Умеет</b> составлять технико-экономическое обоснование, техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.<br><b>ИД-3</b> <sub>пко-2</sub> . <b>Владеет навыками</b> составления технико-экономического обоснования и разработки технического задания. | Анализ опыта                 |

#### 4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

| Задача ПД /<br>обобщенная<br>трудовая функция   | Категория<br>профессиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>компетенции   | Код и наименование индикатора<br>достижения компетенции  | Основание<br>(ПС, анализ опыта)   |
|---|--|---|--|---|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>1. Организационно-управленческий</b>  |  |   |  |   |
| Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | Организационно-управленческая                | <b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте   | <b>ИД-1<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Знает</b> технологии межличностной и групповой коммуникаций, основы конфликтологии, основы управления персоналом, основы командообразования и лидерства, правила деловой переписки.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Умеет</b> применять инструменты и методы коммуникаций в командах и проектах, выстраивать систему мотивации команды проекта.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Владеет навыками</b> ведения переговоров, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, управления конфликтами. | ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br><br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам |
| Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит                                    | Организационно-управленческая                | <b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта | <b>ИД-1<sub>ПК-1.3</sub></b> <b>Знает</b> основы теории управления, стратегического и финансового менеджмента, основы организации производства; основы бюджетирования, основы налогового законодательства РФ, основы управления торговлей,   | ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br><br>ПС 06.015 Специалист по информационным          |

|  |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|
| за пределы утвержденных параметров   |                               |  | поставками и запасами, механизмы рыночных процессов организации.<br><b>ИД-2</b> пк-1.3 <b>Умеет</b> применять современные инструменты и методы управления организацией (в том числе стратегического и операционного планирования, распределения поручений, контроля исполнения, бюджетирования); управлять проектом на всех стадиях жизненного цикла продукта.<br><b>ИД-3</b> пк-1.3 <b>Владеет</b> навыками применения инструментов и методов определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, навыками планирования работ и распределения ресурсов. | системам   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационно-управленческая | <b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками | <b>ИД-1</b> пк-1.4 <b>Знает</b> основы бухгалтерского и управленческого учета; законодательство РФ и методические документы по финансовому анализу, налогообложению и управлению денежными потоками; рынок ценных бумаг, основы банковского дела; основы управления государственными и корпоративными финансами; основные возможности программных продуктов 1С.<br><b>ИД-2</b> пк-1.4 <b>Умеет</b> выработать сбалансированные решения по  | Анализ опыта,<br><br>ПС 06.016Руководитель проектов в области информационных технологий,<br><br>ПС 06.015Специалист по информационным системам |

|   |                                      |  |   |   |
|---|--------------------------------------|--|---|---|
|   |                                      |  | <p>корректировке стратегии и тактики в области финансовой политики подразделения; составлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность; анализировать финансово-хозяйственную деятельность предприятия; применять прикладные решения на платформе 1С для бухгалтерского и управленческого учета.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.4</sub></b> Владеет навыками финансовых вычислений, расчетов по привлечению финансовых ресурсов из различных источников; разработки финансовой политики экономического субъекта и осуществлению мер по обеспечению финансовой устойчивости; работы в программных продуктах 1С.</p> |   |
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы.</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.5</sub></b> Знает принципы проектирования бизнес-архитектур инструментов и методы моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов, современные нотации бизнес-моделирования.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1.5</sub></b> Умеет проектировать бизнес-архитектуры, применять нотации бизнес-моделирования.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.5</sub></b> Владеет навыками применения современных программных продуктов для проектирования бизнес-архитектур, моделирования бизнес-процессов.</p>   | <p>Анализ опыта,</p> <p>ПС 06.016Руководитель проектов в области информационных технологий,</p> <p>ПС 06.015Специалист по информационным системам</p> |

| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>2. Проектный</b>   |                |   |   |   |
|--|----------------|---|---|---|
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность | <b>ИД-1</b> <sub>ПК-2.1</sub> <b>Знает</b> критерии рыночной привлекательности и отбора продукции; основы финансового моделирования; основы управления рисками.<br><b>ИД-2</b> <sub>ПК-2.1</sub> <b>Умеет</b> готовить предложения по инвестициям в соответствии с целями проекта, оценивать эффективность, риски, срок окупаемости и потребность в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта; вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты).<br><b>ИД-3</b> <sub>ПК-2.1</sub> <b>Владеет навыками</b> оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменению условий внешней и внутренней среды; финансового моделирования и прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; составления прогнозных смет и бюджетов; управления рисками проекта. | Анализ опыта  |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и   | Проектирование | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС).              | <b>ИД-1</b> <sub>ПК-2.2</sub> <b>Знает</b> основы разработки архитектур систем, инструменты и методы проектирования ИС; устройство и функционирование современных ИС; современные   | Анализ опыта, ПС 06.015 Специалист по информационным системам |

|  |                |  |   |   |
|--|----------------|--|---|---|
| сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы  |                |  | <p>стандарты информационного взаимодействия систем; системы искусственного интеллекта; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); технологии цифровизации производства.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-2.2</sub></b>. Умеет разрабатывать архитектуру ИС, применять нормативную техническую документацию.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-2.2</sub></b>. Владеет навыками разработки архитектурной спецификации ИС; применения инструментов и методов проектирования ИС; выбора современных технологий для автоматизации и цифровизации производства.</p> |   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования. | <p><b>ИД-1<sub>ПК-2.3</sub></b>. Знает основы программирования; языки современных бизнес-приложений.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-2.3</sub></b>. Умеет кодировать на языках программирования.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-2.3</sub></b>. Владеет навыками разработки кода информационной системы и баз данных информационной системы.</p>  | Анализ опыта ПС 06.015<br>Специалист по информационным системам |

**Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

| Кафедра                                  | Индекс  | Наименование дисциплины  | Компетенции по плану | Универсальные компетенции |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | Общепрофессиональные компетенции |       |       |       |       |       |       |       |       | Профессиональные компетенции |       |        |        |        |        |        | Количество компетенций на дисциплину |
|--|---------|--|----------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|
|  |         |  |                      |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       | Профильные                   |       |        |        |        |        |        |                                      |
|  |         |  |                      | 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 | ПКО-1                        | ПКО-2 | ПК-1.2 | ПК-1.3 | ПК-1.4 | ПК-1.5 | ПК-2.1 |                                      |
| <b>Блок 1 (Б.1). Дисциплины (модули)</b> |         |  |                      |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        |        |                                      |
| Базовая часть (обязательная)             |         |  |                      |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        |        |                                      |
| ГUiИ                                     | Б1.Б.01 | История  | УК-4, 5              |                           |      |      | +    | +    |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| ФиП                                      | Б1.Б.02 | Философия  | УК-1, 5, 11          | +                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 3      |                                      |
| ИЯиСО                                    | Б1.Б.03 | Иностранный язык   | УК-4, 5              |                           |      |      | +    | +    |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.04 | Экономика  | УК-1, 2, 10          | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 3      |                                      |
| СиП                                      | Б1.Б.05 | Социология   | УК-3, 6, 9           |                           |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 3      |                                      |
| ФК                                       | Б1.Б.06 | Физическая культура и спорт  | УК- 7                |                           |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ПМ                                       | Б1.Б.07 | Математика   | ОПК-1                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ОФ                                       | Б1.Б.08 | Физика   | ОПК-1                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ПМ                                       | Б1.Б.09 | Информатика  | ОПК-2, 3             |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +                                | +     |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| ДГНГ                                     | Б1.Б.10 | Инженерная геометрия и компьютерная графика                            | ОПК-2, 4             |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +                                |       | +     |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| БЖ                                       | Б1.Б.11 | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8                 |                           |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ООС                                      | Б1.Б.12 | Экология   | УК-2                 |                           |      | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.13 | Основы алгоритмизации и программирования                               | ОПК-7                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       | +     |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.14 | Менеджмент   | УК-3,ОПК-4           |                           |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.15 | Дискретная математика и математическая логика                          | ОПК-1                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.16 | Методы статистического анализа данных                                  | ОПК-6                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       | +     |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.17 | Экономика организации  | ОПК-6                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       | +     |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.18 | Управление большими данными (Big Data)                                 | ОПК-2,5              |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  | +     |       |       |       | +     |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.19 | Интернет-маркетинг и социальные сети                                   | ОПК-2, 9             |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  | +     |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        | +      |        |        | 2      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.20 | Управление проектами   | ОПК-8, 9             |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        | +      | +      |        | 2      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.21 | Цифровые платформы   | ОПК-2, 5             |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  | +     |       |       |       | +     |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 2      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.22 | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства | ОПК-3                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       | +     |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.Б.23 | Базы данных и облачные технологии                                      | ОПК-5                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.24 | Операционные системы, сети и телекоммуникации                          | ОПК-5, ПКО-2         |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        | +      |        | 2      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.Б.25 | Учебно-исследовательская работа  | ПКО-1                |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        | +      |        | 1      |                                      |
| <b>Профильная часть</b>                  |         |  |                      |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        |        |        |        |                                      |
| ЭФ                                       | Б1.В.01 | Бухгалтерский и управленческий учет                                    | ПК-1.4               |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        | +      |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.В.02 | Прикладные решения на платформе 1С                                     | ПК-1.4               |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        | +      |        | 1      |                                      |
| МиМ                                      | Б1.В.03 | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов      | ПК-1.5               |                           |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |                              |       |        |        | +      |        | 1      |                                      |





### Приложение 3. Этапы формирования компетенций

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                                   |                            |                           |                           |        |        | Кол-во дисц.частей |
|-------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|--------|--------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                            | этап 3                     | этап 4                    | этап 5                    | этап 6 | этап 7 |                    |
| <b>УК-1</b>             | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач)   | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)        |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>УК-2</b>             | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)   | Б1.Б.12-3з.е.<br>(8-Зач)          |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>УК-3</b>             | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)   | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)         |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>УК-4</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>УК-5</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач) |                           |                           |        |        | <b>3</b>           |
| <b>УК-6</b>             | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)  |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>УК-7</b>             | Б1.Б.06 2з.е.<br>(1-Зач)   |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>УК-8</b>             | Б1.Б.11-3 з.е.<br>(8-Зач)  |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>УК-9</b>             | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)  |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>УК-10</b>            | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)   |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>УК-11</b>            | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач)   |                                   |                            |                           |                           |        |        | <b>1</b>           |
| <b>ОПК-1</b>            | Б1.Б.07-12з.е.<br>(1-Дзач, 2-Экз)  | Б1.Б.08-9з.е.<br>(2-Экз, 3- Дзач) | Б1.Б.15-6з.е.<br>(3-Дзач)  |                           |                           |        |        | <b>3</b>           |
| <b>ОПК-2</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)        | Б1.Б.18-4з.е.<br>(5-Экз)   | Б1.Б.21-5з.е.<br>(5-Дзач) | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6- Экз) |        |        | <b>5</b>           |
| <b>ОПК-3</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.22-3 з.е.<br>(8-Зач)         |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>ОПК-4</b>            | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)  |                            |                           |                           |        |        | <b>2</b>           |
| <b>ОПК-5</b>            | Б1.Б.23-   | Б1.Б.18-                          | Б1.Б.21-                   | Б1.Б.24-                  |                           |        |        | <b>4</b>           |

<sup>3</sup> Кроме дисциплин по выбору

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                               |                               |                            |                            |                            |                            | Кол-во дисц.частей |
|-------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                        | этап 3                        | этап 4                     | этап 5                     | этап 6                     | этап 7                     |                    |
|                         | бз.е.<br>(3-Экз)   | 4з.е.<br>(5-Экз)              | 5з.е.<br>(5-Дзач)             | 4з.е.<br>(5-Дзач)          |                            |                            |                            |                    |
| <b>ОПК-6</b>            | Б1.Б.16-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б1.Б.17-5 з.е.<br>(4-Экз, КР) |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |
| <b>ОПК-7</b>            | Б1.Б.13-5 з.е.<br>(2-Экз)  |                               |                               |                            |                            |                            |                            | <b>1</b>           |
| <b>ОПК-8</b>            | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)   |                               |                               |                            |                            |                            |                            | <b>1</b>           |
| <b>ОПК-9</b>            | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6-Экз)   | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)      |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |
| <b>ПКО-1</b>            | Б1.Б.25-8 з.е.<br>(1,2,3-Зач,<br>4-Дзач)   | Б2.В.01-3 з.е.<br>(2-Дзач)    | Б2.В.02-6з.е.<br>(4-Дзач)     | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)  |                            |                            |                            | <b>4</b>           |
| <b>ПКО-2</b>            | Б1.Б.24-4з.е.<br>(5-Дзач)  | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)     |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |
| <b>ПК-1.2</b>           | Б1.В.09-4 з.е.<br>(7-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |
| <b>ПК-1.3</b>           | Б1.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)     | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.14-3з.е.<br>(7-Зач)   | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач)  |                            | <b>6</b>           |
| <b>ПК-1.4</b>           | Б1.В.01-3 з.е.<br>(5-Зач)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)     | Б1.В.02-4з.е.<br>(6-Дзач)  | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач)  | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач) |                            | <b>6</b>           |
| <b>ПК-1.5</b>           | Б1.В.03-8з.е.<br>(5-Зач,<br>6-Дзач,<br>КР)   | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |
| <b>ПК-2.1</b>           | Б1.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.05-4 з.е.<br>(7-Экз, КР) | Б1.В.04-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.13-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач) | <b>7</b>           |
| <b>ПК-2.2</b>           | Б2.В.08-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.10-3 з.е.<br>(8-Зач)     |                            |                            |                            |                            | <b>3</b>           |
| <b>ПК-2.3</b>           | Б1.В.06-7 з.е.<br>(4-Зач,<br>5-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                            |                            | <b>2</b>           |

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|---|--|
| 1.    | История   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 2.    | Философия   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 3.    | Иностранный язык  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, маркерная доска        | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|       |   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|    |                             |  |   |  |
|----|-----------------------------|--|---|--|
|    |                             | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд 314   |   |  |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407   | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.                | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|    |                             | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404, 450. | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
| 4. | Экономика                   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 5. | Социология                  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 6. | Физическая культура и спорт | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к.Б, ауд. 305 б            | Доска, парты, стол преподавателя<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1                     | - Windows XP Professional<br>Лицензия №42615552<br>- Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия №42661567  |

|    |            |   |  |  |
|----|------------|---|--|--|
|    |            |   | шт.  |  |
|    |            | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515         | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 7. | Математика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|    |            | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 8. | Физика     | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.103        | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLOSAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая   | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552<br>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567<br>Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262)<br>Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|    |            | <u>Лаборатория электромагнетизма,</u><br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский  | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические  | Не требуется   |

|    |             |  |   |  |
|----|-------------|--|---|--|
|    |             | район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110  | явления» – 7шт.)  |  |
|    |             | Лаборатория оптики и атомной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.116        | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 8шт. (Стенд «Оптические явления» – 8шт.)   | Не требуется   |
|    |             | Лаборатория механики и молекулярной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.246 | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 77шт. (Стенды «Определение объема цилиндра» – 12шт., «Определение ускорение свободно-го падения с помощью машины Атвуда» – 1шт., «Исследование соударений шаров» – 1шт., «Маятник Обербека» – 12шт., «Определение скорости полета пули методом баллистического маятника» – 1шт., «Исследование прецессии гироскопа» – 1шт., «Маятник Максвелла» – 1шт., «Физический маятник» – 10шт., «Определение ускорения свободного падения методом оборотного физического маятника» – 8шт., «Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний» – 2шт., «Изучение свободных колебаний пружинного маятника» – 10шт., «Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника» – 1шт., «Определение вязкости жидкости методом Стокса» – 10шт., «Определение показателя адиабаты для воздуха» – 4шт., «Измерение коэффициента вязкости жидкости и определение энергии активации» – 1шт., «Исследование зависимости коэффициента поверхностного натяжения воды от температуры» – 1шт., «Измерение температурного коэффициента линейного расширения» – 1шт.) | Не требуется   |
| 9. | Информатика | Компьютерный класс.<br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
|     |   |  |   | Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 10. | Инженерная геометрия и компьютерная графика | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                     | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 11. | Безопасность жизнедеятельности              | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512               | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Класс лабораторного оборудования.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, ауд. 313а | Парты, стол преподавателя, флипчарт, проектор Viewsonic PJD5151 – 1 шт., интерактивная доска SMARTBoard 690 – 1 шт., система акустическая JBL Control 23WH – 8 шт., радиомикрофонная система с ручным микрофоном SHURE ETV58D, микшерный пульт Behringer UB 502 EURORASK, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт., тренажер для проведения занятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. | Windows XP<br>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine   |
| 12. | Экология                                    | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
|     |  | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515  |  |  |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518           | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 13. | Основы алгоритмизации и программирования | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516                                     | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 14. | Менеджмент                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512                               | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.   | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |



|     |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|--|
|     |   | Екатерининская, д. 79, 308, 508,515   |   |  |
| 15. | Дискретная математика и математическая логика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 16. | Методы статистического анализа данных         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 17. | Экономика организации                         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления,  |

|     |                                       |   |   |  |
|-----|---------------------------------------|---|---|--|
|     |                                       |   | Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт.,<br>проекторный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 18. | Управление большими данными (BigData) | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 19. | Интернет-маркетинг и социальные сети  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 20. | Управление проектами                  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |                    |  |   |   |
|-----|--------------------|--|---|---|
|     |                    | <p><u>Мультимедийная аудитория.</u><br/>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518</p> | <p>Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br/>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска</p> | <p>Microsoft Windows 7 Professional<br/>Лицензия № 49340732<br/>Microsoft Office 2007 Suites<br/>Лицензия № 42661567<br/>Windows XP Professional<br/>Лицензия № 42615552</p>  |
|     |                    | <p><u>Компьютерный класс.</u><br/>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516</p>                                      | <p>Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.</p>   | <p>Windows XP Professional<br/>Лицензия № 42615552<br/>Windows 10 Professional<br/>Лицензия № OEM<br/>Microsoft Office 2007 Suites<br/>Лицензия № 42661567<br/>SPSS<br/>Лицензия № № 201412115-1<br/>Project Expert<br/>Лицензия № 17859N<br/>Mindjet Mindmanager<br/>Лицензия №<br/>5P-1091917-150611-Band5-249-ED</p> |
| 21. | Цифровые платформы | <p><u>Компьютерный класс.</u><br/>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516</p>                                      | <p>Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.</p>   | <p>Windows XP Professional<br/>Лицензия № 42615552<br/>Windows 10 Professional<br/>Лицензия № OEM<br/>Microsoft Office 2007 Suites<br/>Лицензия № 42661567<br/>SPSS<br/>Лицензия № № 201412115-1<br/>Project Expert<br/>Лицензия № 17859N<br/>Mindjet Mindmanager<br/>Лицензия №<br/>5P-1091917-150611-Band5-249-ED</p> |
|     |                    | <p><u>Мультимедийная аудитория.</u><br/>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518</p> | <p>Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br/>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска</p> | <p>Microsoft Windows 7 Professional<br/>Лицензия № 49340732<br/>Microsoft Office 2007 Suites<br/>Лицензия № 42661567<br/>Windows XP Professional<br/>Лицензия № 42615552</p>  |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
| 22. | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516                                  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 23. | Базы данных и облачные технологии                                      | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516                                  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 24. | Операционные системы, сети и   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732  |

|     |                                 |   |   |  |
|-----|---------------------------------|---|---|--|
|     | телекоммуникации                | Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512   | проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | (обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft) Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                 | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 25. | Учебно-исследовательская работа | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503,509, 518                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>MicrosoftOffice 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |

|     |                                     |   |   |  |
|-----|-------------------------------------|---|---|--|
|     |                                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                     | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                    | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
|     |                                     | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
| 26. | Бухгалтерский и управленческий учет | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501,502, 503, 509, 518          | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                     | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
| 27. | Прикладные решения на платформе 1С                                | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 28. | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506                                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия (бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>MicrosoftOffice 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 29. | Управление рисками  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
| 30. | Инвестиционный анализ                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 31. | Функциональные языки программирования     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 32. | Финансовое моделирование денежных потоков | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert   |



|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   |  | Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 33. | Системная архитектура                                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>MicrosoftOffice 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
| 34. | Коммуникации и<br>мотивация в командах<br>и проектах | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>MicrosoftOffice 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
| 35. | Системы<br>искусственного<br>интеллекта              | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>MicrosoftOffice 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u>  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,  | Windows XP Professional  |

|     |   |  |  |   |
|-----|---|--|--|---|
|     |   | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 36. | Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515             | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется  |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 37. | Электронная коммерция и финансовые рынки                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N   |

|     |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|--|
|     |   |   |   | Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED  |
| 38. | Банковское дело и рынок ценных бумаг                          | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 39. | Налоги и налогообложение                                      | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503,509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 40. | Финансовый менеджмент   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 41. | Государственные и корпоративные финансы                       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 42. | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска,маркерная доска  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул.   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |

|     |                             |  |  |  |
|-----|-----------------------------|--|--|--|
|     |                             | Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 43. | Экономика и бизнес          | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503,<br>509, 518                           | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 44. | Деловой иностранный<br>язык | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                             | <u>Аудитория для занятий лекционного и<br/>семинарского типа.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд 314                  | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407   | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт., проекционный<br>экран– 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.                     | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                             | <u>Аудитория для занятий лекционного и<br/>семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404,<br>450. | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
| 45. | Деловые коммуникации  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 46. | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 47. | Информатика в приложении к отрасли                              | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 48. | Физика, специальные главы                                       | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, каб. 103     | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLOSAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая   | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552  |

|     |                               |   |   |   |
|-----|-------------------------------|---|---|---|
|     |                               |   |   | Программный комплекс – MicrosoftOffice (№ договора 7201 от 15.10.2007)Лицензия 42661567 Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|     |                               | Лаборатория электромагнетизма, 614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110                            | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)  | Не требуется  |
| 49. | Химия, специальные главы      | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска,маркерная доска  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 50. | Математика, специальные главы | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется  |
|     |                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                             | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 51. | Прикладная                    | <u>ФОК</u>  | Трибуны, баскетбольные щиты, лавки,   | Не требуется  |

|     |  |   |   |  |
|-----|--|---|---|--|
|     | физическая культура -<br>элективные модули<br>дисциплины по видам<br>спорта                | 614010, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Куйбышева, д. 109<br><u>Спортивный зал.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский просп., д.29, спортивный зал | спортивный инвентарь, тренажеры.<br><br>Трибуны, баскетбольные щиты, лавки,<br>спортивный инвентарь, тренажеры.                                     | <br><br>Не требуется   |
| 52. | Учебная практика,<br>ознакомительная   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным<br>выходом в Интернет, проектор, интерактивный<br>дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 53. | Учебная практика,<br>получение первичных<br>навыков научно-<br>исследовательской<br>работы | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным<br>выходом в Интернет, проектор, интерактивный<br>дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 54. | Производственная<br>практика, по виду<br>деятельности                                      | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным<br>выходом в Интернет, проектор, интерактивный<br>дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 55. | Производственная практика, преддипломная                        | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516             | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 56. | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 57. | Защита выпускной квалификационной работы                        | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 58. | Самостоятельная   | <u>Компьютерный класс.</u>   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,  | Windows XP Professional  |



|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     | работа студентов  | 614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED                            |
| 59. | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации) |
|-----|--|---|--|---|
| 1.  | Александрова Евгения Петровна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Инженерная геометрия и компьютерная графика                               |
| 2.  | Алексеев Александр Олегович                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Дискретная математика и математическая логика                             |
| 3.  | Андреева Ольга Юрьевна                       | штатный   | Доцент, кандидат социологических наук, доцент                                | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                            |
|     |  |   |  | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы           |
| 4.  | Анциферова Ирина Владимировна                | штатный   | Профессор, доктор технических наук, профессор                                | Учебно-исследовательская работа   |
|     |  |   |  | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                            |
| 5.  | Акатов Николай Борисович                     | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, доцент                                 | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства    |
|     |  |   |  | Интернет-маркетинг и социальные сети                                      |
| 6.  | Ахметова Марина Игоревна                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Финансовый менеджмент   |
|     |  |   |  | Финансовое моделирование денежных потоков                                 |
|     |  |   |  | Методы статистического анализа данных                                     |
|     |  |   |  | Цифровые платформы  |
| 7.  | Бельмас Светлана Михайловна                  | совместитель внутренний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов         |
|     |  |   |  | Производственная практика, по виду деятельности                           |
| 8.  | Бельтюкова Светлана Михайловна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Бухгалтерский и управленческий учет                                       |
|     |  |   |  | Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия                   |
| 9.  | Вершинина Мария Геннадьевна                  | штатный   | Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует              | Иностранный язык  |
| 10. | Вишневская Нина Леонидовна                   | штатный   | Профессор, доктор медицинских наук, профессор                                | Безопасность жизнедеятельности  |
| 11. | Владимирова Дарья Борисовна                  | штатный   | Доцент, кандидат физико-математических наук, доцент                          | Информатика   |
| 12. | Лобовиков Денис                              | штатный   | Доцент, кандидат технических наук,   | Экономика и бизнес  |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)   |
|-----|--|---|--|---|
|     | Викторович                                   |   | ученое звание отсутствует  |   |
| 13. | Елохова Ирина Владимировна                   | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, профессор                              | Инвестиционный анализ<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР   |
| 14. | Клейман Элина Ильинична                      | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, ученое звание отсутствует              | Деловой иностранный язык<br>Деловой иностранный язык  |
| 15. | Карманова Светлана Валерьевна                | штатный   | Доцент,<br>кандидат технических наук,<br>доцент                              | Экология  |
| 16. | Гоголева Татьяна Витальевна                  | совместитель<br>внешний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Прикладные решения на платформе 1С  |
| 17. | Комаров Сергей Владимирович                  | совместитель<br>внешний   | Профессор, доктор философских наук, доцент                                   | Философия   |
| 18. | Коновалова Мария Алексеевна                  | совместитель<br>внутренний  | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Физика<br>Физика, специальные главы   |
| 19. | Косякин Сергей Иванович                      | штатный   | Доцент,<br>кандидат технических наук,<br>доцент                              | Базы данных и облачные технологии   |
| 20. | Кошин Владимир Александрович                 | совместитель<br>внешний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Основы алгоритмизации и программирования<br>Системная архитектура   |
| 21. | Кусякова Рафиля Федоровна                    | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент                                 | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта   |
| 22. | Крутова Александра Валентиновна              | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление проектами<br>Управление рисками<br>Информатика в приложении к отрасли<br>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 23. | Марков Денис Анатольевич                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление большими данными (BigData)<br>Функциональные языки программирования  |
| 24. | Молодчик Наталья Анатольевна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Коммуникации и мотивация в командах и проектах  |
| 25. | Мыльников Леонид Александрович               | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Системы искусственного интеллекта   |
| 26. | Мыльникова Елена Михайловна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Менеджмент  |
| 27. | Киприянова Марионэлла Аркадьевна             | штатный   | Доцент, кандидат исторических наук, доцент                                   | Социология  |
| 28. | Дубровская Юлия Владимировна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Экономика<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР   |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание  | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)  |
|-----|--|---|---|--|
| 29. | Паздникова Наталья Павловна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент   | Государственные и корпоративные финансы<br>Банковское дело и рынок ценных бумаг<br>Производственная практика, по виду деятельности |
| 30. | Паначев Валерий Дмитриевич                   | штатный   | Профессор, доктор социологических наук, профессор   | Физическая культура и спорт  |
| 31. | Пепеляева Татьяна Федоровна                  | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Математика<br>Математика, специальные главы  |
| 32. | Постникова Людмила Геннадьевна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта  |
| 33. | Сагирова Полина Вадимовна                    | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Иностранный язык<br>Деловой иностранный язык   |
| 34. | Стародумова Юлия Владимировна                | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Учебная практика, ознакомительная<br>Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы                 |
| 35. | Талипова Людмила Юрьевна                     | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Деловые коммуникации<br>Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья  |
| 36. | Тиньгаева Елена Александровна                | штатный   | Доцент, кандидат химических наук, доцент  | Химия  |
| 37. | Шадрин Василий Олегович                      | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | История  |
| 38. | Широков Александр Аркадьевич                 | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Операционные системы, сети и телекоммуникации<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                    |
| 39. | Кудина Мария Васильевна                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство  |
| 40. | Щукина Мария Викторовна                      | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Экономика организации<br>Налоги и налогообложение<br>Производственная практика, преддипломная                                      |
| 41. | Королев Андрей Михайлович                    | по договору   | Директор ООО «Центр Компьютерная Техника и Технология», ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР   |

## ***Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП***

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя ***рабочую программу воспитания***, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит ***календарный план воспитательной работы***, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода ***целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций***, указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

***Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.***

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к

деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

– это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

– это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

– это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

– это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

– это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

– это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.









Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Гуманитарный факультет  
Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
Н. В. Лобов

» 03 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

**Общая характеристика**

*Компетентностная модель выпускника (КМВ)*

**Направление подготовки:** 09.03.03 Прикладная информатика  
**Направленность (профиль)  
образовательной программы:** Цифровые технологии в менеджменте  
**Квалификация выпускника:** бакалавр  
**Форма обучения:** очная, заочная  
**Срок обучения:** 4 года (5 лет по заочной форме)  
**Выпускающая кафедра:** «Менеджмент и маркетинг»

Обсуждена на заседании кафедры МиМ,  
протокол № 12 от «27» февраля 2019 г.  
Заведующий кафедрой МиМ  
д. э. н., проф. А.В. Молодчик

Пермь 2019



Составители:

Доцент кафедры ЭФ

 М.И. Ахметова

Ст. преподаватель кафедры МиМ

 С.М. Бельмас

## СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

Начальник управления  
образовательных программ

 Д.С. Репецкий

## СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

Генеральный директор  
ПАО «ПНППК»



М.П.

 А.Г. Андреев

Директор ООО «Центр  
Компьютерная Техника и Технология»



М.П.

 А.М. Королёв

Руководитель службы составления отчетности  
АО «ЭР-Телеком Холдинг»

М.П.



 Е.С. Коневских

## Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Цифровые технологии в менеджменте», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О. *С 01.03.2021 на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 25.02.2021 протокол № 6, приказом ректора университета от 26.02.2021 № 14-о внесены изменения в планируемые результаты освоения ОПОП (добавлены новые универсальные компетенции УК-9,10,11 для обучающихся по данной образовательной программе начиная с приема 01 сентября 2021 года).*

*С 01.09.2021 внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».*

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582).

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| 1 Термины, определения обозначения и сокращения .....   | 4         |
| 2 Основные характеристики образовательной программы .....   | 7         |
| 3 Компетентностная модель выпускника .....  | 8         |
| 3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....  | 8         |
| 3.2 Паспорт компетенций ОПОП.....   | 9         |
| 4 Условия реализации ОПОП .....   | 13        |
| <i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>   | <i>17</i> |
| <i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами .....</i>  | <i>33</i> |
| <i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>  | <i>35</i> |
| <i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i> | <i>37</i> |
| <i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы .....</i>                | <i>60</i> |
| <i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП .....</i>   | <i>63</i> |
| Лист регистрации изменений .....  | 65        |

## 1. Термины, определения обозначения и сокращения

### 1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1. **направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2. **образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3. **основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4. **примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5. **планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6. **универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7. **общепрофессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8. **профессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы

высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

**1.1.9. индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

**1.1.10. результаты обучения** (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

**1.1.11. профессиональный стандарт** – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

**1.1.12. область профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

**1.1.13. сфера профессиональной деятельности** (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

**1.1.14. вид профессиональной деятельности** (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

**1.1.15. обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

**1.1.16. трудовая функция** – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

**1.1.17. трудовое действие** – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определенная задача;

**1.1.18. объект профессиональной деятельности** (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной

сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

**1.1.19. задача профессиональной деятельности** (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

**1.1.20. типы задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

## **1.2. Обозначения и сокращения**

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ВО** – высшее образование;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ЗЕ** – зачётная единица;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПД** – профессиональная деятельность;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПНИПУ** – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

**ПС** – профессиональный стандарт;

**ПКО** – обязательная профессиональная компетенция;

**СРС** – самостоятельная работа студента;

**СУОС** – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

**УК** – универсальная компетенция;

**УМУ** – учебно-методическое управление ПНИПУ;

**ФГАОУ** – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

**ФГОС** – федеральный государственный образовательный стандарт.

## **1.3. Нормативные ссылки**

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

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



Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, зарегистрирован в Минюсте 12.10.2017 регистрационный № 48531, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, *(с изменениями от 25.02.2021, протокол № 6 и от 27.05.2021, протокол № 10)*.

## **2. Основные характеристики образовательной программы**

### **2.1. Цели и задачи ОПОП**

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Цифровые технологии в менеджменте», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **2.2. Форма образования**

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется в очной и заочной формах.

## **2.3. Требования, предъявляемые к поступающим**

К освоению программ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

## **2.4. Язык преподавания**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.5. Объем программы и сроки освоения**

Объем программы 09.03.03 «Прикладная информатика» ОПОП направленности «Цифровые технологии в менеджменте» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы бакалавриата в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата в заочной форме, реализуемый за один учебный год, не превышает 70 зачетных единиц.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в заочной форме обучения – 5 лет.

# **3. Компетентностная модель выпускника**

## **3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

В сфере управления ИТ-проектами и ИТ-сервисами.

В сфере консалтинга.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ являются:

- средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- современные подходы и стандарты автоматизации и цифровизации организации.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческий;
- проектный.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников включают:

- управление проектами в области ИТ;
- создание (модификация) и сопровождение информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

## **3.2. Паспорт компетенций ОПОП**

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из



таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

### 3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда.

#### Перечень формируемых компетенций<sup>1</sup>

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы   |
|---|---|
| <b><i>Универсальные компетенции</i></b>     |   |
| Системное и критическое мышление            | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |
| Разработка и реализация проектов            | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Командная работа и лидерство                | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |
| Коммуникация                                | <b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          |
| Межкультурное взаимодействие                | <b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   |

<sup>1</sup> Новые компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые расширенные формулировки УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года

|   |   |
|---|---|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | <b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  |
|   | <b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | <b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b> , в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b> |
| Инклюзивная компетентность                                      | <b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | <b>УК-10.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности.   |
| Гражданская позиция   | <b>УК-11.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                         |   |
|   | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности   |
|   | <b>ОПК-2.</b> Способен <b>понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их</b> при решении задач профессиональной деятельности  |
|   | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   |
|   | <b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью   |
|   | <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  |
|   | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования   |
|   | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  |
|   | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |
|   | <b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                             |   |

| <b>Обязательные профессиональные компетенции<br/>направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»</b> |   |
|---|---|
| Научные исследования  | <b>ПКО-1.</b> Способен участвовать в научно-исследовательских работах   |
|   | <b>ПКО-2.</b> Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием                         |
| <b>Профессиональные компетенции направленности подготовки<br/>«Цифровые технологии в менеджменте»</b>         |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>1. Организационно-управленческий</b>                          |   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.1</b> Способен проводить обследование организаций, собирать информацию для инициации проекта, выявлять потребности заинтересованных сторон проекта, разрабатывать техническое задание |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта   |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками                          |
| Организационно-управленческая   | <b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:<br/>2. Проектный</b>  |   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС)   |
| Проектирование  | <b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования   |

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов: 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 893н и 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2014 № 896н. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия

трудовой функции являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

### **3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами**

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

### **3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника**

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

## **4. Условия реализации ОПОП**

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

#### **4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

**ФГАОУ** ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

#### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП**

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащённость помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП**

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

#### **4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Цифровые технологии в менеджменте» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству **ФГАОУ ВО «ПНИПУ»**.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.



## *Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций<sup>2</sup>*

### 1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление                          | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.  | <b>ИД-1<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Знает</b> как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач.<br><b>ИД-2<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Умеет</b> применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.<br><b>ИД-3<sub>УК-1</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.  |
| Разработка и реализация проектов                          | <b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <b>ИД-1<sub>УК-2</sub></b> <b>Знает</b> подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения.<br><b>ИД-2<sub>УК-2</sub></b> <b>Умеет</b> , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели.<br><b>ИД-3<sub>УК-2</sub></b> <b>Владеет</b> навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов. |
| Командная работа и лидерство                              | <b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.   | <b>ИД-1<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Знает</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия, основы менеджмента, принципы командной работы;<br><b>ИД-2<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Умеет</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; вырабатывать командную стратегию; определять свою роль в команде.<br><b>ИД-3<sub>УК-3</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> участия в командной работе; распределения ролей в  |

<sup>2</sup> Новые индикаторы компетенций УК-9, УК-10, УК-11 и измененные формулировки индикаторов компетенций УК-8, ОПК-2 вводятся с 1 сентября 2021 года



|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| Коммуникация                 | <p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> | <p>условиях командного взаимодействия.</p> <p><b>ИД-1<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Знает</b> виды и формы деловой коммуникации; знает правила применения деловых взаимодействий на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Умеет</b> использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией, установления взаимодействия с партнерами; составляет деловые письма на русском и иностранном языках.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-4</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках; навыками использования коммуникационных технологий.</p>   |
| Межкультурное взаимодействие | <p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>                            | <p><b>ИД-1<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Знает</b> психологические основы социального взаимодействия в обществе; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Умеет</b> грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-5</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)</p> | <p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>   | <p><b>ИД-1<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Знает</b> основные принципы самоорганизации, саморазвития и управления своим временем; имеет представление о траектории саморазвития на основе принципов самообразования.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Умеет</b> определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности; планировать свою деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-6</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> управления своим временем, планирования и реализации траектории саморазвития; определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности.</p> |
|   | <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>  | <p><b>ИД-1<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p><b>ИД-2<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Умеет</b> проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p><b>ИД-3<sub>УК-7</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>   |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p>                                   | <p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасные условия жизнедеятельности для <b>сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</b>, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b>.</p> | <p><b>ИД-1<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Знает</b> уровень требований для создания и поддержания <b>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</b> безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p> <p><b>ИД-2<sub>УК-8</sub>.</b> <b>Умеет</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности <b>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</b></p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p> <p><b>ИД-3<sub>ук-8</sub></b>. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций <b>и военных конфликтов</b></p>  |
| Инклюзивная компетентность                                 | <b>УК-9</b> . Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | <p><b>ИД-1<sub>ук-9</sub></b>. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-9</sub></b>. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью.</p> <p><b>ИД-3<sub>ук-3</sub></b>. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | <b>УК-10</b> . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p><b>ИД-1<sub>ук-10</sub></b> Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p><b>ИД-2<sub>ук-10</sub></b> Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p><b>ИД-3<sub>ук-10</sub></b> Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>  |
| Гражданская позиция  | <b>УК-11</b> . Способен формировать нетерпимое  | <b>ИД-1<sub>ук-11</sub></b> . Знает понятие коррупционной деятельности  |

|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
|  | отношение к коррупционному поведению | <b>ИД-2<sub>ук-11</sub></b> . Умеет выявлять признаки коррупционного поведения<br><b>ИД-3<sub>ук-11</sub></b> . Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения |
|--|--------------------------------------|--|

## 2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|--|---|--|
|  | <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.          | <b>ИД-1<sub>опк-1</sub></b> . Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.<br><b>ИД-2<sub>опк-1</sub></b> . Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.<br><b>ИД-3<sub>опк-1</sub></b> . Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.  |
|  | <b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | <b>ИД-1<sub>опк-2</sub></b> . Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-2<sub>опк-2</sub></b> . Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br><b>ИД-3<sub>опк-2</sub></b> . Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. |
|  | <b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных                                       | <b>ИД-1<sub>опк-3</sub></b> . Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>   | <p><b>ИД-2</b>ОПК-3. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для бухгалтерского и управленческого учета.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, рефератов, отчетов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности; резервного копирования и архивирования документации.</p> |
|  | <p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> | <p><b>ИД-1</b>ОПК-4. Знает способы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-4. Умеет разрабатывать и оформлять документы в соответствии с типовой формой.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-4. Владеет навыками составления стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.</p>  |
|  | <p><b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>                                | <p><b>ИД-1</b>ОПК-5. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; классификацию и назначение современных цифровых платформ и облачных технологий.</p> <p><b>ИД-2</b>ОПК-5. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; применять современные цифровые платформы и облачные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ИД-3</b>ОПК-5. Владеет навыками</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.   |
|  | <b>ОПК-6.</b> Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | <b>ИД-1<sub>ОПК-6</sub>.</b> Знает основы общей теории систем, основы экономики организации, методы системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических и экономических процессов.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-6</sub>.</b> Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы организации, рассчитывать показатели эффективности деятельности организации.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-6</sub>.</b> Владеет навыками использования методов системного анализа и математического моделирования для исследования организационно-технических экономических процессов, навыками проведения экономических расчетов основных показателей результативности деятельности организации. |
|  | <b>ОПК-7.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения  | <b>ИД-1<sub>ОПК-7</sub>.</b> Знает алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-7</sub>.</b> Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языках программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-7</sub>.</b> Владеет навыками разработки кода, отладки и тестирования работоспособности программы.   |
|  | <b>ОПК-8.</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | <b>ИД-1<sub>ОПК-8</sub>.</b> Знает основы проектного управления, риски проектов в области ИТ, стадии жизненного цикла ИС.<br><b>ИД-2<sub>ОПК-8</sub>.</b> Умеет управлять проектами создания ИС на всех стадиях жизненного цикла, составлять реестр рисков проекта.<br><b>ИД-3<sub>ОПК-8</sub>.</b> Владеет навыками управления проектами в области ИТ (сбор информации для инициации  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | проекта, планирование, организация выполнения работ, контроль и анализ отклонений, управление рисками проекта).  |
|  | <p><b>ОПК-9.</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Знает</b> виды и особенности профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп; методы управления заинтересованными сторонами проекта.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Умеет</b> управлять коммуникациями в проекте (проведение переговоров, презентаций, интервьюирование, документирование требований); формировать описание функционала проектируемой системы в терминологии, принятой у заказчика.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-9</sub>.</b> <b>Владеет навыками</b> проведения эффективных переговоров и презентаций; способами выстраивания профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп.</p> |

### 3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

| Категория профессиональных компетенций | Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|---|------------------------------|
| Научные исследования                   | <p><b>ПКО-1.</b><br/>Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах.</p>  | <p><b>ИД-1</b>пко-1. <b>Знает</b> методологию научных исследований.</p> <p><b>ИД-2</b>пко-1. <b>Умеет</b> обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.</p> <p><b>ИД-3</b>пко-1. <b>Владеет навыками</b> самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.</p>   | Анализ опыта                 |
|  | <p><b>ПКО-2.</b><br/>Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> | <p><b>ИД-1</b>пко-2. <b>Знает</b> принципы составления технико-экономического обоснования проектных решений; структуру технических заданий на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p><b>ИД-2</b>пко-2. <b>Умеет</b> составлять технико-экономическое обоснование, техническое задание на оснащение отделов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p><b>ИД-3</b>пко-2. <b>Владеет навыками</b> составления технико-экономического обоснования и разработки технического задания.</p> | Анализ опыта                 |



#### 4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

| Задача ПД /<br>обобщенная<br>трудовая функция  | Категория<br>профессиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>компетенции   | Код и наименование<br>индикатора достижения<br>компетенции  | Основание<br>(ПС, анализ опыта)   |
|--|--|---|---|---|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>1. Организационно-управленческий</b>   |  |   |   |   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Организационно-управленческая                | <b>ПК-1.1</b> Способен проводить обследование организаций, собирать информацию для инициации проекта, выявлять потребности заинтересованных сторон проекта, разрабатывать техническое задание | <b>ИД-1<sub>ПК-1.1</sub></b> Знает типовые методики сбора и анализа информации, теорию управления заинтересованными сторонами проекта; основные принципы системной инженерии, структуру технического задания.<br><b>ИД-2<sub>ПК-1.1</sub></b> Умеет применять инструменты и методы выявления и формализации требований заинтересованных сторон проекта; разрабатывать техническое задание.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.1</sub></b> Владеет навыками организации выполнения работ по выявлению требований; применения современных стандартов (ГОСТ, ISO) для описания требований к системе в целом и составления технического задания. | Анализ опыта,<br>ПС 06.015 Специалист по информационным системам,<br>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, |

|  |                                      |  |   |   |
|--|--------------------------------------|--|---|---|
| <p>Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.2</b> Способен управлять коммуникациями в проекте</p>   | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Знает</b> технологии межличностной и групповой коммуникаций, основы конфликтологии, основы управления персоналом, основы командообразования и лидерства, правила деловой переписки.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Умеет</b> применять инструменты и методы коммуникаций в командах и проектах, выстраивать систему мотивации команды проекта.<br/> <b>ИД-3<sub>ПК-1.2</sub></b> <b>Владеет навыками</b> ведения переговоров, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, управления конфликтами.</p> | <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br/><br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |
| <p>Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.3</b> Способен составлять план управления проектом, осуществлять мониторинг и управление работами и ресурсами проекта</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.3</sub></b> <b>Знает</b> основы теории управления, стратегического и финансового менеджмента, основы организации производства; основы бюджетирования, основы налогового законодательства РФ, основы управления торговлей, поставками и запасами, механизмы рыночных процессов организации.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-1.3</sub></b> <b>Умеет</b> применять современные инструменты и</p>   | <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,<br/><br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|   |                                      |   |  |   |
|---|--------------------------------------|---|--|---|
|   |                                      |   | <p>методы управления организацией (в том числе стратегического и операционного планирования, распределения поручений, контроля исполнения, бюджетирования); управлять проектом на всех стадиях жизненного цикла продукта.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.3</sub> Владеет</b> навыками применения инструментов и методов определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций, навыками планирования работ и распределения ресурсов.</p> |   |
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.4</b> Способен составлять и анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчетность, организовывать процессы финансового анализа и управления денежными потоками</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.4</sub> Знает</b> основы бухгалтерского и управленческого учета; законодательство РФ и методические документы по финансовому анализу, налогообложению и управлению денежными потоками; рынок ценных бумаг, основы банковского дела; основы управления государственными и корпоративными финансами; основные возможности программных продуктов 1С.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1.4</sub> Умеет</b> выработать</p>                             | <p>Анализ опыта,</p> <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,</p> <p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|  |                                      |  |   |   |
|--|--------------------------------------|--|---|---|
|  |                                      |  | <p>сбалансированные решения по корректировке стратегии и тактики в области финансовой политики подразделения; составлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность; анализировать финансово-хозяйственную деятельность предприятия; применять прикладные решения на платформе 1С для бухгалтерского и управленческого учета.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1.4</sub> Владеет навыками</b> финансовых вычислений, расчетов по привлечению финансовых ресурсов из различных источников; разработки финансовой политики экономического субъекта и осуществлению мер по обеспечению финансовой устойчивости; работы в программных продуктах 1С.</p> |   |
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного</p> | <p>Организационно-управленческая</p> | <p><b>ПК-1.5</b> Способен проектировать бизнес-архитектуры и моделировать бизнес-процессы.</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-1.5</sub>. Знает</b> принципы проектирования бизнес-архитектур инструменты и методы моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов, современные нотации бизнес-моделирования.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1.5</sub>. Умеет</b> проектировать бизнес-</p>  | <p>Анализ опыта,</p> <p>ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий,</p> <p>ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |

|  |                |   |   |              |
|--|----------------|---|---|--------------|
| управления и бизнес-процессы   |                |   | архитектуры, применять нотации бизнес-моделирования.<br><b>ИД-3<sub>ПК-1.5</sub></b> Владеет навыками применения современных программных продуктов для проектирования бизнес-архитектур, моделирования бизнес-процессов.  |              |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности:</b><br><b>2. Проектный</b>   |                |   |   |              |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.1</b> Способность разрабатывать инвестиционные проекты и оценивать их эффективность | <b>ИД-1<sub>ПК-2.1</sub></b> Знает критерии рыночной привлекательности и отбора продукции; основы финансового моделирования; основы управления рисками.<br><b>ИД-2<sub>ПК-2.1</sub></b> Умеет готовить предложения по инвестициям в соответствии с целями проекта, оценивать эффективность, риски, срок окупаемости и потребность в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта; вносить соответствующие изменения в финансовые планы (сметы, бюджеты).<br><b>ИД-3<sub>ПК-2.1</sub></b> Владеет навыками оценки устойчивости инвестиционного проекта к изменению условий внешней и внутренней среды; финансового моделирования и | Анализ опыта |

|  |                |   |   |   |
|--|----------------|---|---|---|
|  |                |   | прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; составления прогнозных смет и бюджетов; управления рисками проекта.   |   |
| Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Проектирование | <b>ПК-2.2.</b> Способен разрабатывать архитектуру информационной системы (ИС) | <p><b>ИД-1ПК-2.2.</b> Знает основы разработки архитектур систем, инструменты и методы проектирования ИС; устройство и функционирование современных ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем; системы искусственного интеллекта; современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); технологии цифровизации производства.</p> <p><b>ИД-2ПК-2.2.</b> Умеет разрабатывать архитектуру ИС, применять нормативную техническую документацию.</p> <p><b>ИД-3ПК-2.2.</b> Владеет навыками разработки архитектурной спецификации ИС; применения инструментов и методов проектирования ИС; выбора современных технологий для автоматизации и цифровизации производства.</p> | Анализ опыта, ПС 06.015 Специалист по информационным системам |

|   |                       |  |   |  |
|---|-----------------------|--|---|--|
| <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>Проектирование</p> | <p><b>ПК-2.3.</b> Способен кодировать на языках программирования</p> | <p><b>ИД-1<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Знает</b> основы программирования; языки современных бизнес-приложений.<br/> <b>ИД-2<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Умеет</b> кодировать на языках программирования.<br/> <b>ИД-3<sub>ПК-2.3.</sub></b> <b>Владеет навыками</b> разработки кода информационной системы и баз данных информационной системы.</p> | <p>Анализ опыта<br/>         ПС 06.015 Специалист по информационным системам</p> |
|---|-----------------------|--|---|--|







**Приложение 3. Этапы формирования компетенций**

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                                   |                            |                           |                          |        |        | Кол-во дисц. частей |
|-------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|--------|---------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                            | этап 3                     | этап 4                    | этап 5                   | этап 6 | этап 7 |                     |
| <b>УК-1</b>             | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач)   | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)        |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-2</b>             | Б1.Б.04-4 з.е.<br>(3-Дзач)   | Б1.Б.12-3з.е.<br>(8-Зач)          |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-3</b>             | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)   | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)         |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-4</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>УК-5</b>             | Б1.Б.01-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.03-6 з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач) | Б1.Б.02-4 з.е.<br>(2-Дзач) |                           |                          |        |        | <b>3</b>            |
| <b>УК-6</b>             | Б1.Б.05 4з.е.<br>(4-Дзач)  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-7</b>             | Б1.Б.06 2з.е.<br>(1-Зач)   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-8</b>             | Б1.Б.11-3 з.е.<br>(8-Зач)  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-9</b>             | <b>Б1.Б.05 4з.е.<br/>(4-Дзач)</b>  |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-10</b>            | <b>Б1.Б.04-4 з.е.<br/>(3-Дзач)</b>   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>УК-11</b>            | <b>Б1.Б.02-4 з.е.<br/>(2-Дзач)</b>   |                                   |                            |                           |                          |        |        | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-1</b>            | Б1.Б.07-12з.е.<br>(1-Дзач, 2-Экз)  | Б1.Б.08-9з.е.<br>(2-Экз, 3-Дзач)  | Б1.Б.15-6з.е.<br>(3-Дзач)  |                           |                          |        |        | <b>3</b>            |
| <b>ОПК-2</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)        | Б1.Б.18-4з.е.<br>(5-Экз)   | Б1.Б.21-5з.е.<br>(5-Дзач) | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6-Экз) |        |        | <b>5</b>            |
| <b>ОПК-3</b>            | Б1.Б.09-5 з.е.<br>(1-Экз)  | Б1.Б.22-3 з.е.<br>(8-Зач)         |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-4</b>            | Б1.Б.10-4 з.е.<br>(1-Дзач)   | Б1.Б.14 5з.е.<br>(1-Зач, 2-Дзач)  |                            |                           |                          |        |        | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-5</b>            | Б1.Б.23-6з.е.<br>(3-Экз)   | Б1.Б.18-4з.е.<br>(5-Экз)          | Б1.Б.21-5з.е.<br>(5-Дзач)  | Б1.Б.24-4з.е.<br>(5-Дзач) |                          |        |        | <b>4</b>            |

<sup>3</sup> Кроме дисциплин по выбору

| Формируемые компетенции | Дисциплины <sup>3</sup> или практики – зачетные единицы<br>(семестры – вид итогового контроля) |                               |                               |                            |                            |                           |                           | Кол-во дисц. частей |
|-------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
|                         | этап 1   | этап 2                        | этап 3                        | этап 4                     | этап 5                     | этап 6                    | этап 7                    |                     |
| <b>ОПК-6</b>            | Б1.Б.16-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б1.Б.17-5 з.е.<br>(4-Экз, КР) |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ОПК-7</b>            | Б1.Б.13-5 з.е.<br>(2-Экз)  |                               |                               |                            |                            |                           |                           | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-8</b>            | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)   |                               |                               |                            |                            |                           |                           | <b>1</b>            |
| <b>ОПК-9</b>            | Б1.Б.19-5з.е.<br>(6-Экз)   | Б1.Б.20-3з.е.<br>(7-Зач)      |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПКО-1</b>            | Б1.Б.25-8 з.е.<br>(1,2,3-Зач, 4-Дзач)  | Б2.В.01-3 з.е.<br>(2-Дзач)    | Б2.В.02-6з.е.<br>(4-Дзач)     | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)  |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПКО-2</b>            | Б1.Б.24-4з.е.<br>(5-Дзач)  | Б2.В.04-6з.е.<br>(8-Дзач)     |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-1.1</b>           | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач)     |                            |                            |                           |                           | <b>3</b>            |
| <b>ПК-1.2</b>           | Б1.В.09-4 з.е.<br>(7-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-1.3</b>           | Б1.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б1.В.11-5 з.е.<br>(6-Экз)     | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.13-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.14-3 з.е.<br>(7-Зач) |                           | <b>6</b>            |
| <b>ПК-1.4</b>           | Б1.В.01-3 з.е.<br>(5-Зач)  | Б1.В.02-4 з.е.<br>(6-Дзач)    | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач) |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПК-1.5</b>           | Б1.В.03-8з.е.<br>(5-Зач, 6-Дзач, КР)   | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   |                               |                            |                            |                           |                           | <b>2</b>            |
| <b>ПК-2.1</b>           | Б2.В.07-6 з.е.<br>(5-Экз, КР)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.05-4 з.е.<br>(7-Экз, КР) | Б1.В.04-4 з.е.<br>(7-Дзач) |                            |                           |                           | <b>4</b>            |
| <b>ПК-2.2</b>           | Б2.В.08-5 з.е.<br>(4-Экз)  | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.12-4 з.е.<br>(7-Дзач)    | Б1.В.13-4 з.е.<br>(7-Дзач) | Б1.В.14-3 з.е.<br>(7-Зач)  | Б1.В.15-3 з.е.<br>(7-Зач) | Б1.В.10-3 з.е.<br>(8-Зач) | <b>7</b>            |
| <b>ПК-2.3</b>           | Б1.В.06-7 з.е.<br>(4-Зач, 5-Экз)   | Б2.В.03-12 з.е.<br>(6-Дзач)   | Б1.В.16-4 з.е.<br>(8-Дзач)    |                            |                            |                           |                           | <b>3</b>            |

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|---|--|
| 1.    | История   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 2.    | Философия   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|       |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                     | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 3.    | Иностранный язык  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, маркерная доска        | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|       |   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|    |                             |  |   |  |
|----|-----------------------------|--|---|--|
|    |                             | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд 314   |   |  |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407   | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.                | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|    |                             | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404, 450. | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
| 4. | Экономика                   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 5. | Социология                  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515              | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|    |                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501,509                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
| 6. | Физическая культура и спорт | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к.Б, ауд. 305 б            | Доска, парты, стол преподавателя<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран– 1 шт,<br>стационарный презентационный комплекс – 1                     | - Windows XP Professional<br>Лицензия №42615552<br>- Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия №42661567  |

|    |            |   |  |  |
|----|------------|---|--|--|
|    |            |   | шт.  |  |
|    |            | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515         | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 7. | Математика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|    |            | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 8. | Физика     | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.103        | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLO SAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая  | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552<br>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567<br>Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262)<br>Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|    |            | <u>Лаборатория электромагнетизма,</u><br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110                  | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)   | Не требуется   |

|    |             |  |   |  |
|----|-------------|--|---|--|
|    |             | Лаборатория оптики и атомной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.116        | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 8шт. (Стенд «Оптические явления» – 8шт.)   | Не требуется   |
|    |             | Лаборатория механики и молекулярной физики,<br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.246 | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 77шт. (Стенды «Определение объема цилиндра» – 12шт., «Определение ускорение свободно-го падения с помощью машины Атвуда» – 1шт., «Исследование соударений шаров» – 1шт., «Маятник Обербека» – 12шт., «Определение скорости полета пули методом баллистического маятника» – 1шт., «Исследование прецессии гироскопа» – 1шт., «Маятник Максвелла» – 1шт., «Физический маятник» – 10шт., «Определение ускорения свободного падения методом оборотного физического маятника» – 8шт., «Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний» – 2шт., «Изучение свободных колебаний пружинного маятника» – 10шт., «Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника» – 1шт., «Определение вязкости жидкости методом Стокса» – 10шт., «Определение показателя адиабаты для воздуха» – 4шт., «Измерение коэффициента вязкости жидкости и определение энергии активации» – 1шт., «Исследование зависимости коэффициента поверхностного натяжения воды от температуры» – 1шт., «Измерение температурного коэффициента линейного расширения» – 1шт.) | Не требуется   |
| 9. | Информатика | Компьютерный класс.<br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1 |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
|     |   |  |   | Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 10. | Инженерная геометрия и компьютерная графика | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                     | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 11. | Безопасность жизнедеятельности              | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512               | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Класс лабораторного оборудования.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, ауд. 313а | Парты, стол преподавателя, флипчарт, проектор Viewsonic PJD5151 – 1 шт., интерактивная доска SMARTBoard 690 – 1 шт., система акустическая JBL Control 23WH – 8 шт., радиомикрофонная система с ручным микрофоном SHURE ETV58D, микшерный пульт Behringer UB 502 EURORASK, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт., тренажер для проведения занятий по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. | Windows XP<br>Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine   |
| 12. | Экология                                    | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.                       | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |



|     |  |  |   |  |
|-----|--|--|---|--|
|     |  | Екатерининская, д. 79, 308, 508,515  |   |  |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502,503, 509, 518            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 13. | Основы алгоритмизации и программирования | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 14. | Менеджмент                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508,515   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |   |   |  |  |
|-----|---|---|--|--|
|     |   |   |  |  |
| 15. | Дискретная математика и математическая логика | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 16. | Методы статистического анализа данных         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 17. | Экономика организации                         | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512                                      | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная       | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)  |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   | доска  | Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 18. | Управление большими данными (Big Data) | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 19. | Интернет-маркетинг и социальные сети   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 20. | Управление проектами                   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515   | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория.</u>  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор   | Microsoft Windows 7 Professional   |

|     |                    |  |   |  |
|-----|--------------------|--|---|--|
|     |                    | 614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518                                     | потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекторный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                    | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 21. | Цифровые платформы | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                      | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
|     |                    | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекторный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 22. | Информационная     | <u>Аудитория для занятий лекционного и</u>   | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     | безопасность и кибербезопасность цифрового производства | <u>семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515          |  |  |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516       | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 23. | Базы данных и облачные технологии                       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 516       | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 24. | Операционные системы, сети и телекоммуникации           | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, к. А, ауд. 512 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10  |

|     |                                 |  |  |  |
|-----|---------------------------------|--|--|--|
|     |                                 |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft) Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |
|     |                                 | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 25. | Учебно-исследовательская работа | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия (бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                 | <u>Мультимедийная аудитория.</u>   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор   | Microsoft Windows 7 Professional   |

|     |                                     |   |  |  |
|-----|-------------------------------------|---|--|--|
|     |                                     | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512  | потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                                     | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                    | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
|     |                                     | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 308, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 26. | Бухгалтерский и управленческий учет | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501,502, 503, 509, 518          | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |                                     | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506   | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567  |

|     |   |  |   |  |
|-----|---|--|---|--|
| 27. | Прикладные решения на платформе 1С                                | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 28. | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, 506                                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Windows 7 OEM-лицензия (бесплатный апгрейд до Windows 10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                            | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 29. | Управление рисками  | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090,Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |



|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
| 30. | Инвестиционный анализ                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 31. | Функциональные языки программирования     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518    | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 32. | Финансовое моделирование денежных потоков | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                               | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert   |

|     |  |   |  |  |
|-----|--|---|--|--|
|     |  |   |  | Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 33. | Системная архитектура                                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
| 34. | Коммуникации и<br>мотивация в командах<br>и проектах | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502,<br>503,509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552 |
|     |  | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
| 35. | Системы<br>искусственного<br>интеллекта              | <u>Мультимедийная аудитория</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, 506                                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Windows 7 OEM-лицензия<br>(бесплатный апгрейд до Windows<br>10)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |  | <u>Компьютерный класс.</u>  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,  | Windows XP Professional  |

|     |                                |  |   |   |
|-----|--------------------------------|--|---|---|
|     |                                | 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 36. | Стратегический менеджмент      | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, 508, 515             | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется  |
|     |                                | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.501, 502, 503,509, 518                  | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 37. | Управление ИТ-сервисами (ITSM) | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
|     |                                | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED  |
| 38. | Управление полным жизненным циклом продукта (PLM) и цифровые двойники | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 39. | Управление цифровым производством                                     | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 40. | Системная инженерия   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407, 501, 502, 503, 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 41. | Программирование на платформе 1С                                      | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516   | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 42. | Инновационная экономика и технологическое                             | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503,                         | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |                          |   |  |  |
|-----|--------------------------|---|--|--|
|     | предпринимательство      | 509, 518  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
|     |                          | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516                                    | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 43. | Экономика и бизнес       | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518         | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 44. | Деловой иностранный язык | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.404                              | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |                          | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.314 | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |                          | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.407                              | Доска, парты, стол преподавателя.<br>Мультимедийный класс: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1                     | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | шт.  |  |
|     |   | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь,<br>Комсомольский просп., д.29, ауд. 171х, 370, 404,<br>450. | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
| 45. | Деловые коммуникации  | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д. 79, 508, 515                      | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407,<br>501, 502, 503, 509, 518       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 46. | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д. 79, 508, 515                      | Доска, парты, стол преподавателя.  | Не требуется   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 301, 404, 407,<br>501, 502, 503, 509, 518       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор<br>потолочного крепления– 1 шт.,<br>проекционный экран – 1 шт.,<br>стационарный презентационный комплекс – 1<br>шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная<br>доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 47. | Информатика в приложении к отрасли                              | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул.<br>Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516  | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт.,<br>объединенных в локальную сеть, с постоянным<br>выходом в Интернет, проектор, интерактивный<br>дисплей.  | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия № |

|     |                               |   |   |  |
|-----|-------------------------------|---|---|--|
|     |                               |   |   | 5P-1091917-150611-Band5-249-ED   |
| 48. | Физика, специальные главы     | <u>Аудитория для занятий лекционного и практического типа,</u><br>614013, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.103        | Парты, стол преподавателя, переносной напольный экран APOLLO SAM-4303, проектор Acer x1260P, ноутбук Asus X756UQ, доска меловая   | Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Лицензия 42615552<br>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Лицензия 42661567<br>Система компьютерных демонстрационных моделей, анимаций и видеозаписей демонстрации эксперимента ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262)<br>Система интерактивных тренажеров и тестов (измерительные приборы, решение задач) ПНИПУ (Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2011617262) |
|     |                               | <u>Лаборатория электромагнетизма,</u><br>614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110                  | Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)  | Не требуется   |
| 49. | Химия, специальные главы      | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 501, 502, 503, 509, 518                 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 50. | Математика, специальные главы | <u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 450, 159, 452 | Доска, парты, стол преподавателя.   | Не требуется   |
|     |                               | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.503, 501, 509                            | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления– 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 51. | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта | <u>ФОК</u><br>614010, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 109                                   | Трибуны, баскетбольные щиты, лавки, спортивный инвентарь, тренажеры.   | Не требуется   |
|     |   | <u>Спортивный зал.</u><br>614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д.29, спортивный зал  | Трибуны, баскетбольные щиты, лавки, спортивный инвентарь, тренажеры.   | Не требуется   |
| 52. | Учебная практика, ознакомительная   | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 53. | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 54. | Производственная практика, по виду деятельности                               | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM  |



|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  |  | Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED  |
| 55. | Производственная практика, преддипломная                        | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516             | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей.   | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 56. | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.512       | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>(обновлена до Windows 10 Professional в рамках акции бесплатного обновления, проводимой компанией Microsoft)<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567   |
|     |   | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552   |
| 57. | Защита выпускной квалификационной работы                        | <u>Мультимедийная аудитория.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд. 509, 518 | Лекционная аудитория: мультимедиа проектор потолочного крепления – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.,  | Microsoft Windows 7 Professional<br>Лицензия № 49340732<br>Microsoft Office 2007 Suites  |

|     |   |  |  |  |
|-----|---|--|--|--|
|     |   |  | стационарный презентационный комплекс – 1 шт.<br>Парты, стол преподавателя, доска, маркерная доска   | Лицензия № 42661567<br>Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552  |
| 58. | Самостоятельная работа студентов  | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |
| 59. | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <u>Компьютерный класс.</u><br>614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, к. А, ауд.516 | Компьютерный класс: компьютеров - 31 шт., объединенных в локальную сеть, с постоянным выходом в Интернет, проектор, интерактивный дисплей. | Windows XP Professional<br>Лицензия № 42615552<br>Windows 10 Professional<br>Лицензия № OEM<br>Microsoft Office 2007 Suites<br>Лицензия № 42661567<br>SPSS<br>Лицензия № № 201412115-1<br>Project Expert<br>Лицензия № 17859N<br>Mindjet Mindmanager<br>Лицензия №<br>5P-1091917-150611-Band5-249-ED |

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы**

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)  |
|-----|--|---|--|--|
| 1.  | Александрова Евгения Петровна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Инженерная геометрия и компьютерная графика  |
| 2.  | Алексеев Александр Олегович                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Дискретная математика и математическая логика  |
| 3.  | Андреева Ольга Юрьевна                       | штатный   | Доцент, кандидат социологических наук, доцент                                | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР<br>Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы  |
| 4.  | Анциферова Ирина Владимировна                | штатный   | Профессор, доктор технических наук, профессор                                | Учебно-исследовательская работа<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР  |
| 5.  | Акатов Николай Борисович                     | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, доцент                                 | Информационная безопасность и кибербезопасность цифрового производства<br>Интернет-маркетинг и социальные сети   |
| 6.  | Ахметова Марина Игоревна                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Методы статистического анализа данных<br>Финансовое моделирование денежных потоков<br>Цифровые платформы   |
| 7.  | Байдина Екатерина Александровна              | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы  |
| 8.  | Бельмас Светлана Михайловна                  | совместитель внутренний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Проектирование бизнес-архитектур и моделирование бизнес-процессов<br>Производственная практика, преддипломная<br>Управление ИТ-сервисами (ITSM)<br>Производственная практика, по виду деятельности |
| 9.  | Бельтюкова Светлана Михайловна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Бухгалтерский и управленческий учет  |
| 10. | Вершинина Мария Геннадьевна                  | штатный   | Доцент, кандидат филологических наук, ученое звание отсутствует              | Иностранный язык   |
| 11. | Вишневская Нина Леонидовна                   | штатный   | Профессор, доктор медицинских наук, профессор                                | Безопасность жизнедеятельности   |
| 12. | Владимирова Дарья Борисовна                  | штатный   | Доцент, кандидат физико-математических наук, доцент                          | Информатика  |
| 13. | Лобовиков Денис                              | штатный   | Доцент, кандидат технических наук,   | Экономика и бизнес   |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание                                     | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)                |
|-----|--|---|--|--|
|     | Викторович                                   |   | ученое звание отсутствует  |  |
| 14. | Елохова Ирина Владимировна                   | штатный   | Профессор, доктор экономических наук, профессор                              | Инвестиционный анализ<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                  |
| 15. | Клейман Элина Ильинична                      | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, ученое звание отсутствует              | Деловой иностранный язык   |
| 16. | Зиннатуллин Ренат Раилевич                   | совместитель внутренний   | Доцент, кандидат технических наук, ученое звание отсутствует                 | Управление цифровым производством  |
| 17. | Карманова Светлана Валерьевна                | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Экология   |
| 18. | Гоголева Татьяна Витальевна                  | совместитель внешний  | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Прикладные решения на платформе 1С<br>Программирование на платформе 1С                   |
| 19. | Комаров Сергей Владимирович                  | совместитель внешний  | Профессор, доктор философских наук, доцент                                   | Философия  |
| 20. | Коновалова Мария Алексеевна                  | совместитель внутренний   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Физика<br>Физика, специальные главы  |
| 21. | Косякин Сергей Иванович                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Базы данных и облачные технологии<br>Государственный экзамен и процедура защиты ВКР      |
| 22. | Кошин Владимир Александрович                 | совместитель внешний  | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Основы алгоритмизации и программирования<br>Системная инженерия<br>Системная архитектура |
| 23. | Кусякова Рафиля Федоровна                    | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент                                 | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта            |
| 24. | Крутова Александра Валентиновна              | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление проектами<br>Управление рисками<br>Информатика в приложении к отрасли         |
| 25. | Марков Денис Анатольевич                     | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Управление большими данными (Big Data)<br>Функциональные языки программирования          |
| 26. | Молодчик Наталья Анатольевна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент                                  | Коммуникации и мотивация в командах и проектах   |
| 27. | Мыльников Леонид Александрович               | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент                                    | Системы искусственного интеллекта  |
| 28. | Мыльникова Елена Михайловна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует               | Менеджмент<br>Учебная практика, ознакомительная  |

| №   | Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу | Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору) | Должность, ученая степень, ученое звание  | Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)     |
|-----|--|---|---|---|
| 29. | Киприянова Марионэлла Аркадьевна             | штатный   | Доцент, кандидат исторических наук, доцент  | Социология  |
| 30. | Кудина Мария Васильевна                      | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство                 |
| 31. | Дубровская Юлия Владимировна                 | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, доцент   | Экономика   |
| 32. | Паначев Валерий Дмитриевич                   | штатный   | Профессор, доктор социологических наук, профессор   | Физическая культура и спорт   |
| 33. | Пепеляева Татьяна Федоровна                  | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Математика  |
|     |  |   |   | Математика, специальные главы   |
| 34. | Попов Виктор Леонидович                      | штатный   | Профессор, доктор технических наук, профессор   | Стратегический менеджмент   |
|     |  |   |   | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
| 35. | Постникова Людмила Геннадьевна               | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта |
| 36. | Тимкина Юлия Юрьевна                         | штатный   | Доцент, кандидат педагогических наук, доцент  | Иностранный язык  |
|     |  |   |   | Деловой иностранный язык  |
| 37. | Суздалева Гульназ Ришатовна                  | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Управление полным жизненным циклом продукта (PLM) и цифровые двойники         |
|     | Талипова Людмила Юрьевна                     | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | Деловые коммуникации  |
|     |  |   |   | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья               |
| 38. | Тиньгаева Елена Александровна                | штатный   | Доцент, кандидат химических наук, доцент  | Химия, специальные главы  |
| 39. | Шадрин Василий Олегович                      | штатный   | Старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует                                  | История   |
| 40. | Широков Александр Аркадьевич                 | штатный   | Доцент, кандидат технических наук, доцент   | Операционные системы, сети и телекоммуникации                                 |
|     |  |   |   | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |
| 41. | Щукина Мария Викторовна                      | штатный   | Доцент, кандидат экономических наук, ученое звание отсутствует  | Экономика организации   |
| 42. | Королев Андрей Михайлович                    | по договору   | Директор ООО «Центр Компьютерная Техника и Технологии», ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует | Государственный экзамен и процедура защиты ВКР                                |

## ***Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП***

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя ***рабочую программу воспитания***, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит ***календарный план воспитательной работы***, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентностного подхода ***целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций***, указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентностного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

***Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.***

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к

деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

– это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

– это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

– это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

– это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

– это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

– это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.



