

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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Электротехнический факультет
Кафедра микропроцессорных средств автоматизации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по образовательной деятельности

А.Б. Петроченков

« 30 » июня 2022 г.

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

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Направление подготовки:	<u>15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств</u>
Направленность (профиль) образовательной программы:	<u>Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике</u>
Квалификация выпускника:	<u>бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная, заочная</u>
Срок обучения:	<u>4 года (5 лет по заочной форме)</u>
Выпускающая кафедра:	<u>микропроцессорных средств автоматизации</u>
Год начала обучения по образовательной программе	<u>2019</u>

Обсуждена на заседании кафедры МСА,
протокол № 22 от « 29 » июня 2022 г.

Зам. заведующего кафедрой МСА


А.В. Ромодин

Пермь 2022

Составитель:
доцент кафедры МСА


_____ А.В. Ромодин


ст. преподаватель кафедры МСА


_____ И.С. Калинин

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник учебно-
методического управления


_____ Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО


от основных работодателей:

Главный инженер производственного отделения
Пермские городские электрические сети
филиала ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго


_____ Е.Е. Некрасов

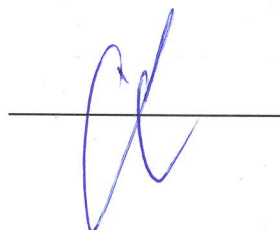
М.П.

Главный инженер
филиала ПАО «ФСК ЕЭС» –
Пермское ПМЭС


_____ О.В. Михалев

М.П.

Генеральный директор
ООО «Спутник-Комплектация»


_____ А.В. Худорожков



Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 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 ФГОС ВО (3++) в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 30.09.2021 приказом ректора от 07.10.2021 № 64-О.

Содержание

1 Термины, определения обозначения и сокращения	4
2 Основные характеристики образовательной программы	7
3 Компетентностная модель выпускника	9
3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	9
3.2 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	12
4 Условия реализации ОПОП	15
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	<i>19</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами</i>	<i>28</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>	<i>32</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>52</i>
<i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП</i>	<i>55</i>
Лист регистрации изменений.....	57

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 объём 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 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 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 в планируемые результаты освоения (УК и ОПК) с 01 сентября 2021 года, введенными приказами ректора университета от 26.02.2021 № 14-О и 07.10.2021 № 64-О).

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике», 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 обучения

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности (профиля) «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» осуществляется в очной и заочной формах.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности (профиля) «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств ОПОП «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

20 Электроэнергетика (в сфере внедрения и отладки нового автоматизированного технологического оборудования);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере повышения эффективности и оптимизации применения оборудования с автоматическим числовым программным управлением);

24 Атомная промышленность (в сфере внедрения и оптимизации применения технологического оборудования с гибким программным управлением);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере внедрения и отладки технологического оборудования с гибким числовым программным управлением для производства узлов и деталей ракетно-космической техники);

28 Производство машин и оборудования (в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем);

31 Автомобилестроение (в сфере внедрения и отладки гибких производственных систем с числовым программным управлением при производстве широкой номенклатуры деталей и узлов автотранспорта);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере автоматизации и механизации производственных процессов).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» в ПНИПУ являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- нормативная документация;

- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

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

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;
- участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
- участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их

- взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализ вариантов и выбор оптимального, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов;
 - участие в разработке проектов автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (в соответствующей отрасли национального хозяйства) с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий;
 - участие в мероприятиях по разработке функциональной, логистической и технической организации автоматизации технологических процессов и производств (отрасли), автоматических и автоматизированных систем контроля, диагностики, испытаний и управления, их технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования;
 - участие в расчетах и проектировании средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
 - проектирование архитектуры аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем контроля и управления общепромышленного и специального назначений в различных отраслях национального хозяйства;
 - разработка моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;
 - выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления;
 - разработка (на основе действующих стандартов) технической документации для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации и управления в электронном виде;
 - разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
 - контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
 - проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направленности «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 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
<i>Универсальные компетенции</i>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию

	в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	
ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	

ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
Профессиональные компетенции	
Профессиональные компетенции направленности подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении и энергетике»	
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Научно-исследовательский	
Научные исследования	ПК-1.1. Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Тип задач профессиональной деятельности: 3. Проектно-конструкторский	
Автоматизация производства	ПК-3.5. Способен анализировать технологические процессы и производства в машиностроении и энергетике с целью выявления операций, подлежащих автоматизации
Интенсификация производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации	ПК-3.6. Способен разрабатывать средства автоматизации для технологических процессов в области машиностроения и энергетике
Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-3.7. Способен подготавливать текстовую и графическую части эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами

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.

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 её 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность 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 70 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 60 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств 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 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств 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	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{УК-1}. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач. ИД-2_{УК-1}. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области. ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{УК-2}. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. ИД-2_{УК-2}. Умеет , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. ИД-3_{УК-2}. Владеет 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	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1_{УК-3}. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. ИД-2_{УК-3}. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИД-1_{УК-4}. Знает общий лексический минимум русского и изучаемого иностранного языка, базовый тезаурус учебных дисциплин (истории и философии) на русском языке; литературную норму и особенности делового функционального стиля, требования к устной и письменной формам деловой коммуникации на русском и изучаемом иностранном языке. ИД-2_{УК-4}. Умеет анализировать, сравнивать, обобщать и оценивать информацию (факты, события, явления, мнения) на русском и изучаемом иностранном языке; логично, аргументировано и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и изучаемом иностранном языке в ситуациях межличностной, профессиональной и деловой коммуникации. ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками устного и письменного делового общения на русском

		и изучаемом иностранном языке; навыками публичной речи; навыками подготовки и представления устного и письменного сообщения; навыками делового речевого этикета; основной терминологией в деловой сфере на русском и изучаемом иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИД-1_{УК-5}. Знает основные философские основания анализа и социально-исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации. ИД-2_{УК-5}. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме. ИД-3_{УК-5}. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной коммуникации в профессиональной среде с учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1_{УК-6}. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования. ИД-2_{УК-6}. Умеет планировать свое рабочее время или время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития, а также условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1_{УК-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека. ИД-2_{УК-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием. ИД-3_{УК-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных	ИД-1_{УК-8}. Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. ИД-2_{УК-8}. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения

	ситуаций и военных конфликтов.	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. ИД-3_{УК-8} 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.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1_{УК-9} 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. ИД-2_{УК-9} Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД-3_{УК-3} Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1_{УК-11} Знает понятие коррупционной деятельности. ИД-2_{УК-11} Умеет выявлять признаки коррупционного поведения. ИД-3_{УК-11} Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения.

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной	ИД-1_{ОПК-1} Знает основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методы математического анализа и моделирования. ИД-2_{ОПК-1} Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные

деятельности.	знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИД-3 _{ОПК-1} Владеет методами естественнонаучных и общинженерных дисциплин.
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.	ИД-1 _{ОПК-2} Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. ИД-2 _{ОПК-2} Умеет использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня.	ИД-1 _{ОПК-3} Знает экономические, экологические, социальные и другие ограничения, сопровождающие процесс производства продукции автоматизированных производств. ИД-2 _{ОПК-3} Умеет анализировать правовые, экономические, экологические, социальные и другие ограничения при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере. ИД-3 _{ОПК-3} Владеет навыками использования правовых, экономических, экологических, социальных и других ограничений при решении конкретных инженерно-технических задач в профессиональной сфере.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-4} Знает современные информационные технологии и основные программные продукты, используемые для моделирования технологических процессов. ИД-2 _{ОПК-4} Умеет применять современные информационные технологии и программные средства при моделировании технологических процессов и решении других инженерно-технических задач в профессиональной сфере. ИД-3 _{ОПК-4} Владеет навыками использования информационных технологий, программных средств для моделирования технологических процессов, а также решения других инженерно-технических задач в профессиональной сфере.
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.	ИД-1 _{ОПК-5} Знает основные положения нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ИД-2 _{ОПК-5} Умеет работать с нормативно технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов норм и правил. ИД-3 _{ОПК-5} Владеет навыками применения стандартов, норм и правил использования нормативно технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-6} Знает основные положения информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ИД-2 _{ОПК-6} Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. ИД-3 _{ОПК-6} Владеет навыками применения информационно-коммуникационные технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.	ИД-1 _{ОПК-7} Знает современные требования, предъявляемые к технологическим объектам и системам управления для обеспечения безопасного и эффективного их функционирования. ИД-2 _{ОПК-7} Умеет использовать современные методы для разработки ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления. ИД-3 _{ОПК-7} Владеет навыками применения современных методов разработки и обеспечения ресурсосберегающих эффективных и безопасных автоматизированных систем управления.
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат	ИД-1 _{ОПК-8} Знает методы расчета затрат на обеспечение деятельности

на обеспечение деятельности производственных подразделений.	<p>производственных подразделений.</p> <p>ИД-2_{ОПК-8} Умеет проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.</p> <p>ИД-3_{ОПК-8} Владеет навыками расчета анализ типовых затрат на обеспечение некоторых сфер деятельности производственных подразделений.</p>
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование.	<p>ИД-1_{ОПК-9} Знает принципы модернизации действующих систем управления</p> <p>ИД-2_{ОПК-9} Умеет разрабатывать документацию для модернизации действующих технологических процессов.</p> <p>ИД-3_{ОПК-9} Владеет навыками монтажа, наладки элементов систем управления при модернизации.</p>
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах.	<p>ИД-1_{ОПК-10} Знает нормы производственной и экологической безопасности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-10} Умеет обеспечивать выполнение работ с соблюдением норм безопасности, и контролировать безопасное выполнение работ.</p> <p>ИД-3_{ОПК-10} Владеет навыками выполнения профессиональной деятельности с соблюдением норм безопасности.</p>
ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований.	<p>ИД-1_{ОПК-11} Знает принципы организации и проведения научных экспериментов.</p> <p>ИД-2_{ОПК-11} Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме.</p> <p>ИД-3_{ОПК-11} Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации.</p>
ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.	<p>ИД-1_{ОПК-12} Знает принципы оформления отчетов о проделанной работе, оформления презентаций.</p> <p>ИД-2_{ОПК-12} Умеет использовать программные продукты при оформлении результатов выполненных работ.</p> <p>ИД-3_{ОПК-12} Владеет навыками составления докладов и презентаций, защиты результатов проделанной работы перед коллективом.</p>
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств.	<p>ИД-11_{ОПК-13} Знает стандартные методы расчета параметров систем автоматизации технологических процессов и производств.</p> <p>ИД-2_{ОПК-13} Умеет стандартные методы расчета параметров систем автоматизации технологических процессов и производств.</p> <p>ИД-3_{ОПК-13} Владеет навыками использования современных программных продуктов при разработке систем автоматизации технологических процессов и производств.</p>
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	<p>ИД-13_{ОПК-14} Знает основы алгоритмизации и программирования для разработки прикладных компьютерных программ.</p> <p>ИД-23_{ОПК-14} Умеет разрабатывать прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.</p> <p>ИД-33_{ОПК-14} Владеет навыками разработки алгоритмов и фрагментов прикладного программного.</p>

3. 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)
Тип задач профессиональной деятельности:				
1. Научно-исследовательский				
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	Научные исследования	ПК-1.1. Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИД-1_{ПК-1.1.} Знает применительно к области автоматизации технологических процессов и производств: цели и задачи проводимых исследований и разработок; методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта; методы и средства планирования и организации исследований и разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации. ИД-2_{ПК-1.1.} Умеет выполнять действия в области автоматизации технологических процессов и производств: применять нормативную документацию; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; применять методы анализа научно-технической информации. ИД-3_{ПК-1.1.} Владеет навыками выполнения трудовых действий в области автоматизации технологических процессов и производств: проведения маркетинговых исследований научно-технической информации; сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований; внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.	Анализ опыта ПС 40.011. А/1.5
3. Проектно-конструкторский				
Автоматизация технологических процессов производства	Автоматизация производства	ПК-3.5. Способен анализировать технологические процессы и производства в машиностроении и энергетике с целью выявления операций, подлежащих автоматизации	ИД-1_{ПК-3.5.} Знает применительно к технологическим процессам и производствам в области машиностроения и энергетики: PDM-систему: возможности и порядок просмотра информации о технологических операциях; ESM-систему: возможности и порядок работы в ней; принципы выбора средств автоматизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций; типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций;	28.003 (В/01.6)

			<p>технологические возможности средств автоматизации технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций; технологические процессы производств; средства технологического оснащения, контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p> <p>ИД-2_{ПК-3.5}. Умеет выполнять действия в сфере анализа технологических процессов: использовать PDM-систему и ЕСМ-систему организации для анализа технологических процессов с целью выявления операций, подлежащих автоматизации; выявлять наиболее трудоемкие приемы при выполнении технологических, подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций; формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении технологических, подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций; использовать прикладные компьютерные программы для расчета эффективности выполнения технологических и вспомогательных операций, определения узких мест в технологических процессах; формулировать предложения по автоматизации технологических процессов.</p> <p>ИД-3_{ПК-3.5}. Владеет навыками выполнения трудовых действий в области автоматизации технологических процессов и производств: анализа оборудования, средств технологического оснащения, средств измерений, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов; определения узких мест технологических процессов; изучения передового опыта в области автоматизации технологических процессов; разработки предложений по автоматизации технологических процессов.</p>	
Организация и проведение мероприятий по автоматизации технологических процессов	Интенсификация производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации	ПК-3.6. Способен разрабатывать средства автоматизации для технологических процессов в области машиностроения и энергетике	<p>ИД-1_{ПК-3.6}. Знает применительно к технологическим процессам в машиностроении и энергетике: конструкции и порядок эксплуатации оборудования, реализующего технологические процессы; принципы построения систем автоматизированного и автоматического управления технологическими процессами; способы и средства текущего контроля и регулирования параметров технологических процессов; методику оценки эффективности функционирования средств и систем автоматизированного и автоматического управления технологическим процессом.</p> <p>ИД-2_{ПК-3.6}. Умеет выполнять действия в области автоматизации</p>	40.079 (В/02.6)

			<p>технологических процессов и производств: разрабатывать схему автоматизированного управления технологическим процессом; определять способы и средства текущего контроля параметров технологических процессов; определять способы и средства регулирования параметров технологических процессов; проверять эффективность функционирования средств и систем автоматизированного и автоматического управления технологическим процессом.</p> <p>ИД-3_{ПК-3.6}. Владеет навыками выполнения трудовых действий в области автоматизации технологических процессов и производств: определения общей схемы системы автоматизированного и автоматического управления технологическим процессом; выбора средств текущего контроля параметров технологических процессов; выбора средств регулирования параметров технологических процессов; реализации схемы автоматизированного и автоматического управления технологическим процессом; проверки эффективности реализованной схемы автоматизированного и автоматического управления технологическим процессом.</p>	
Разработка проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-3.7. Способен подготавливать текстовую и графическую части эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	<p>ИД-1_{ПК-3.7}. Знает применительно к автоматизированным системам управления технологическими процессами: состав комплекса средств автоматизации; классификацию, общие технические требования и функциональное назначение; требования к выполнению текстовой и графической частей проектной документации; правила выполнения и структуру документации эскизного и технического проектов; систему условных обозначений в проектировании; требования в области электроэнергетики (применительно к автоматизированным системам управления технологическими процессами) к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок; методы и технологию проектирования в специализированных программных средствах; правила и порядок подготовки исходных данных для разработки проектной документации.</p> <p>ИД-2_{ПК-3.7}. Умеет выполнять действия в области проектирования систем управления технологическими процессами: оценивать полноту исходных данных для подготовки проекта; определять предварительные решения по выбранному варианту автоматизации и отдельным видам обеспечения; определять</p>	40.178 (В/02.6)

			<p>окончательные решения по общесистемным вопросам автоматизации; определять алгоритмы автоматизируемой деятельности; выбирать способы и алгоритм разработки и оформления текстовой и графической частей проекта; определять технические требования и перечень изделий для комплектования проектируемого объекта; определять решения по отдельным видам обеспечения проектируемого объекта; выявлять противоречия между принятыми проектными решениями и осуществлять их окончательную увязку между собой.</p> <p>ИД-3_{ПК-3.7}. Владеет навыками выполнения трудовых действий в сфере проектирования систем управления технологическими процессами: подготовки исходных данных для разработки проекта; формирования предварительных проектных решений; разработки документации эскизного проекта; формирования основных проектных решений; разработки текстовой и графической частей документации технического проекта; согласования решений по связям видов обеспечения между собой.</p>	
--	--	--	---	--

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>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15 <u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
2	Философия	<u>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15 <u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
3	Иностранный язык	<u>№ 114 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7 <u>№ 408 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7 <u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
4	Экономика	<u>№ 5Б Лекционная аудитория</u>	Парты, стол преподавателя, стул, доска.	- Windows 7

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
5	Социология	<u>№ 5Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
6	Безопасность жизнедеятельности	<u>№ 3Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 219 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Столы, столы компьютерные, стулья, доска. Системный блок с монитором – 8 шт. Лабораторные стенды и тренажеры по дисциплине – 8 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - Обучающая и контролирующая программа по дисциплине
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
7	Экология	<u>№ 3Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
8	Физическая культура и спорт	<u>№ 4Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

		<p><u>Спортивная площадка</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p> <p><u>Спортивный зал</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p>	Спортивный инвентарь: лыжи, мячи, рулетки, секундомеры, тренажеры	
9	Математика	<p><u>№ 4Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15</p>	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<p><u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p>	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
10	Физика	<p><u>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15</p>	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<p><u>№ 110 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11</p>	Специализированная мебель, технические средства обучения служащие для представления учебной информации - стенды «Электрические явления»	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - Система интерактивных тренажеров и тестов
		<p><u>№ 312 Учебная лаборатория:</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11</p>	Специализированная мебель, технические средства обучения служащие для представления учебной информации -стенды «Механические явления»	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<p><u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p>	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
11	Информатика	<p><u>№ 403 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p>	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<p><u>№ 229 Учебная лаборатория:</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7</p>	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 17 шт.	- Windows 10 - LibreOffice 6.2.4 OpenSource - Dr. WEB - Protege - Microsoft Visual Studio (подп.

				Azure Dev Tools for Teaching) - MS Visual studio 2019 community (Free) - PostgreSQL (PostgreSQL License)
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
12	Инженерная геометрия и компьютерная графика	<u>№ 403 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 404 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, доска. Системный блок с монитором – 30 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - AutoCAD - Компас 3D
		<u>№ 402 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, доска. Системный блок с монитором – 15 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - AutoCAD - Компас 3D
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
13	Учебно-исследовательская работа	<u>№ 406 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 110 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска, экран настенный. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - MATLAB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

14	Химия	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 220 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.9	Специализированная мебель, технические средства обучения служащие для представления учебной информации: - столы лабораторные – 15 шт; - весы лабораторные – 2 шт.; - тестер (Ц-4315) - 2 шт; - рН-метры – 2 шт.; - печь муфельная; - шкаф вытяжной.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
15	Метрология, стандартизация и сертификация	<u>№ 403 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 324 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 4 шт. Лабораторное оборудование по измерению неэлектрических и электрических величин.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
16	Теоретическая механика	<u>№ 403 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

17	Теоретические основы электротехники	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 306 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стул, доска. Стационарные учебные стенды ТОЭ-2-Н-Р – 10 шт	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
18	Электроника	<u>№ 403 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 306 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стул, доска. Стационарные учебные стенды ТОЭ-2-Н-Р – 10 шт	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
19	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	<u>№ 418 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
20	Программирование и алгоритмизация	<u>№ 418 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

		<u>№ 108 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
21	Технологические процессы автоматизированных производств	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 08 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 5 шт. Лабораторный стенд по автоматизации подготовки бумажной массы.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
22	Технические измерения и приборы	<u>№ 312 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.9	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 213 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.9	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Лабораторные стенды для изучения принципа действия, конструкции и методов наладки средств измерения, передачи и преобразования сигналов, обработки и отображения измерительной информации для температуры, давления, расхода, массы, уровня сред. на базе приборов НИИ Теплоприбор, Метран, Siemens, Fischer-Rosemount и др.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u>	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Dr. WEB
23	Теория автоматического управления	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 110 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Настенный монитор. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - MATLAB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
24	Диагностика и надёжность автоматизированных систем	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 110 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска, экран настенный. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - MATLAB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
25	Автоматизация технологических процессов и производств	<u>№ 406 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 104 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Учебные лабораторные стенды по программированию промышленных контролеров – 4 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u>	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Dr. WEB
26	Математические методы в автоматизации	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 110 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска, экран настенный. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - MATLAB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
27	Электрические машины	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 007 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Лабораторный комплекс для изучения и исследования электрических машин и электрического привода.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
28	Микропроцессорные средства автоматизации и управления	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№08 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Учебный лабораторный комплекс «Микропроцессорные средства автоматизации» - 4 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
29	Электрический привод	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 07 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Лабораторный комплекс для изучения и исследования электрических машин и электрического привода.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
30	Преобразовательные устройства	<u>№ 406 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 05 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Лабораторный комплекс для изучения и исследования преобразовательной техники	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
31	Электрические и компьютерные измерения	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№04 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь,	Стулья -парты, стол преподавателя, маркерная доска.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007

		ул. Профессора Поздеева, д.7	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска. Лабораторный стенд «Интеллектуальная электроэнергетическая система MicroGrid» на базе среды LabView. Информационная система мониторинга и анализа энергетических данных OpenJEVis.	- Dr. WEB - NI LabView - OpenJEVis
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
32	Системы управления исполнительными механизмами	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 07 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Лабораторный комплекс для изучения и исследования электрических машин и электрического привода.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
33	Электроснабжение, релейная защита и автоматика	<u>№ 418 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 101 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, меловая доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Учебный лабораторный комплекс «Модель электрической системы».	- Windows XP - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - NI LabView
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

34	Основы робототехники и мехатроники	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 07 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Лабораторный комплекс для изучения и исследования электрических машин и электрического привода.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
35	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	<u>№ 418 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - КОМПАС-3D V14
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
36	Информационное обеспечение и цифровые технологии	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№04 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стулья -парты, стол преподавателя, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска. Лабораторный стенд «Интеллектуальная электроэнергетическая система MicroGrid» на базе среды LabView. Информационная система мониторинга и анализа энергетических данных OpenJEVis.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - NI LabView - OpenJEVis

		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
37	Автоматизация проектирования	<u>№ 414 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 7Б Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Столы учебные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - КОМПАС 3D
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
38	Деловой иностранный язык	<u>№ 114 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска.	
		<u>№ 408 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7		
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
39	Экономика и бизнес	<u>№ 5Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
40	Инновационная	<u>№ 5Б Лекционная аудитория</u>	Парты, стол преподавателя, стул, доска.	- Windows 7

	экономика и технологическое предпринимательство	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
41	Деловые коммуникации	<u>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
42	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	<u>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
43	Математика, специальные главы	<u>№ 4Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
44	Физика, специальные главы	<u>№ 6Б Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

45	Химия, специальные главы	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 220 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.9	Специализированная мебель, технические средства обучения служащие для представления учебной информации. - столы лабораторные – 15 шт; - весы лабораторные – 2 шт.; - тестер (Ц-4315) - 2 шт; - рН-метры – 2 шт.; - печь муфельная; - шкаф вытяжной.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
46	Информатика в приложении к отрасли	<u>№ 401 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 Pro - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
47	Проектирование структур и процессов в цифровых производствах	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u>	Стол учебный, стол компьютерный, стол преподавателя, стулья, маркерная доска.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Dr. WEB
48	Методы идентификации	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 110 Компьютерный класс</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, интерактивная доска, экран настенный. Системный блок с монитором – 10 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - MATLAB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
49	Интегрированные системы проектирования и управления	<u>№ 402 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 104 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Учебный лабораторный стенд – 4 шт.	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB - SCADA Trace Mode 6
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
50	Микропроцессорные средства и системы	<u>№ 418 Лекционная аудитория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№08 Учебная лаборатория</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Парты, стол преподавателя, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный. Учебный лабораторный комплекс «Микропроцессорные средства автоматизации».	- Windows 7 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
		<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь,	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор,	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB

		ул. Профессора Поздеева, д.7	системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	
51	Помещение для самостоятельной работы	<u>№ 108 Помещение для самостоятельной работы</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Столы учебные, столы компьютерные, стол преподавателя, стулья, маркерная доска. Мультимедиа комплекс в составе: проектор, системный блок с монитором, экран настенный. Системный блок с монитором – 11 шт.	- Windows 10 - Microsoft Office Professional 2007 - Dr. WEB
52	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<u>№ 020 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7	Специализированная мебель	

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

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	Белоногов Юрий Геннадьевич	штатный	Доцент, Кандидат политических наук, нет	История
2	Хафизова Наталия Алексеевна	штатный	Доцент, Кандидат философских наук, доцент	Философия
3	Ронжина Яна Николаевна	штатный	Доцент, кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык; Деловой иностранный язык
4	Шишкина Лариса Петровна	штатный	Доцент, кандидат педагогических наук, доцент	Иностранный язык; Деловой иностранный язык
5	Захарова Раиса Григорьевна	штатный	Доцент, кандидат экономических наук, доцент	Экономика
6	Лазукова Евгения Андреевна	штатный	Доцент, кандидат социологических наук, доцент	Социология
7	Веденева Людмила Михайловна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Безопасность жизнедеятельности
8	Белик Екатерина Сергеевна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Экология
9	Оплетин Анатолий Александрович	штатный	Доцент, кандидат педагогических наук, доцент	Физическая культура и спорт
10	Смышляева Татьяна Владимировна	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Математика; Математика, специальные главы
11	Яковлев Михаил Валентинович	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Физика; Физика, специальные главы
12	Тарутин Анатолий Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Информатика
13	Дианова Юлия Викторовна	штатный	Доцент, кандидат культурологии, нет	Инженерная геометрия и компьютерная графика
14	Солодкий Евгений Михайлович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Учебно-исследовательская работа; Автоматизация технологических процессов и производств; Системы управления исполнительными механизмами; Основы робототехники и мехатроники

15	Старкова Галина Алексеевна	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Химия; Химия, специальные главы
16	Гурко Владимир Алексеевич	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Метрология, стандартизация и сертификация; Электроника
17	Селянинов Александр Анатольевич	штатный	Профессор, доктор технических наук, профессор	Теоретическая механика
18	Киселев Валерий Васильевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Теоретические основы электротехники
19	Шмидт Игорь Альбертович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети; Программирование и алгоритмизация; Информационное обеспечение и цифровые технологии
20	Лыков Анатолий Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Технологические процессы автоматизированных производств; Производственная практика, преддипломная; Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
21	Сташков Сергей Игоревич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Технические измерения и приборы
22	Андриевская Наталья Владимировна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Теория автоматического управления; Математические методы в автоматизации; Учебная практика, ознакомительная; Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
23	Мишуриных Сергей Владимирович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Диагностика и надежность автоматизированных систем
24	Даденков Дмитрий Александрович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Электрические машины; Интегрированные системы проектирования и управления; Производственная практика, научно-исследовательская работа; Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
25	Зеров Владимир Николаевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Микропроцессорные средства автоматизации и управления; Микропроцессорные средства и системы
26	Лавренюк Владимир Иванович	внешний совместитель	Доцент, Кандидат технических наук, нет	Электрический привод
27	Самусин Сергей Иванович	внешний совместитель	Доцент, кандидат технических наук, нет	Преобразовательные устройства
28	Широков Александр Аркадьевич	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Электрические и компьютерные измерения; Информатика в приложении к отрасли

29	Ромодин Александр Вячеславович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Электроснабжение, релейная защита и автоматика; Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
30	Елтышев Денис Константинович	штатный	Доцент, кандидат технических наук, нет	Автоматизация управления жизненным циклом продукции; Производственная практика, технологическая
31	Бочкарев Сергей Васильевич	штатный	Профессор, доктор технических наук, доцент	Автоматизация проектирования; Методы идентификации
32	Тимофеева Галина Анатольевна	штатный	Доцент, кандидат экономических наук, доцент	Экономика и бизнес
33	Кудина Мария Васильевна	штатный	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
34	Талипова Людмила Юрьевна	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Деловые коммуникации
35	Трусов Владимир Александрович	внешний совместитель	Доцент, кандидат технических наук, доцент	Проектирование структур и процессов в цифровых производствах
36	Билоус Ольга Анатольевна	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Учебная практика, технологическая
37	Кухарчук Александр Васильевич	штатный	Старший преподаватель, нет, нет	Производственная практика, проектно-технологическая
38	Лисовин Игорь Георгиевич	по договору	Начальник отделения систем автоматического управления АО «ОДК-Авиадвигатель», кандидат технических наук, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
39	Грибков Игорь Николаевич	по договору	Начальник отдела расчетно-экспериментальных работ и проектирования САУ АО «ОДК-Авиадвигатель», нет, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
40	Лейсле Александр Генрихович	по договору	Директор ООО «Трансресурс», нет, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
41	Пермяков Александр Сергеевич	по договору	Заместитель руководителя службы метрологии и автоматизации Группы предприятий «ПЦБК», нет, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
42	Тузиков Дмитрий Александрович	по договору	Руководитель службы метрологии и автоматизации Группы предприятий «ПЦБК», нет, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
43	Шапранов Руслан Юрьевич	по договору	Заместитель технического директора ООО «Спутник-Комплектация», нет, нет	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР

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 компетентного подхода **целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций**, указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентного 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 (внеучебное) 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.

