

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

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Электротехнический факультет
Кафедра «Автоматика и телемеханика»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.Б. Петроченков

«апреля» 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

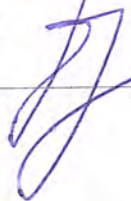
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Специальность:	<u>27.05.01 Специальные организационно-технические системы</u>
Специализация образовательной программы:	<u>Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>специалист</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Срок обучения:	<u>5 лет</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Автоматика и телемеханика (АТ)</u>

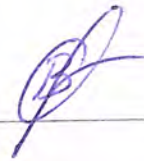
Обсуждена на заседании кафедры АТ,
протокол № 10 от «10» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой АТ
д-р техн. наук, проф.  А.А. Южаков

Пермь 2023

Составитель:

профессор кафедры АТ



В.И. Фрейман

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник
Учебно-методического управления



Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

АО «ОДК-СТАР», г. Пермь

Первый заместитель
управляющего директора –
главный конструктор



С.В. Остапенко

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа специалитета «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах», разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы.

Содержание

1. Термины, определения, обозначения и сокращения.....	4
2. Основные характеристики образовательной программы.....	7
3. Компетентностная модель выпускника	8
3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.2. Паспорт компетенций ОПОП.....	9
4. Условия реализации ОПОП.....	13
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	<i>17</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами.....</i>	<i>28</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....</i>	<i>33</i>
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....</i>	<i>36</i>
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>64</i>
<i>Приложение 6. Соответствие компетенций Заказчика и профильных компетенций основной профессиональной образовательной программы.....</i>	<i>65</i>
Лист регистрации изменений.....	66

1. Термины, определения, обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1. специализация образования (образовательной программы) – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее 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 (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

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

1.1.5. планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учетом специализации 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 специальности выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.18. объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

1.1.19. задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных 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 – зачетная 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;

ПС – профессиональный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УМУ – учебно-методическое управление ПНИПУ;

ФГАОУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3. Нормативные ссылки

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

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

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

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

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, программам

специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 951, зарегистрирован в Минюсте 25.08.2020 регистрационный № 59424;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы специалитета, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности и профессиональных компетенций, установленных для данной специализации ОПОП.

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

2.2. Форма образования

Обучение по программе специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» осуществляется в очной форме.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе специалитета направления подготовки 27.05.01 Специальные организационно-технические системы специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительного испытания в соответствии с программой вступительных испытаний.

2.4. Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе специалитета по специальности 27.05.01 «Специальные организационно-технические системы», специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы специалитета 27.05.01 «Специальные организационно-технические системы» ОПОП «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» составляет 300 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 специалитета в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет от 57 до 63 зачетных единиц.

Срок освоения программы специалитета составляет в очной 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 специалитета по специальности 27.05.01 «Специальные организационно-технические системы» специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий; метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации).

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 и область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по направлению 27.05.01 Специальные организационно-технические системы специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» в ПНИПУ являются системы управления и их компоненты. Областью знаний является объект управления во всех своих проявлениях, спецификах и областях эксплуатации, включая методы и средства расчетов, проектирования, производства и испытаний систем управления.

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

В рамках освоения программы специалитета по направлению 27.05.01 Специальные организационно-технические системы специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

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 специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» 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 специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические систем специализации

«Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе ФГОС ВО по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, и профессиональными компетенциями, самостоятельно установленными в программе специалитета, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускникам на рынке труда.

Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<i>Универсальные компетенции выпускников специалитета</i>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции выпускников специалитета по УГСН 27.00.00 Управление в технических системах	
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в специальных организационно-технических системах и обосновывать методы их решения
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления в специальных организационно-технических системах на базе последних достижений науки и техники
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4. Способен определять критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов разработки в области специальных организационно-технических систем
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач специальных организационно-технических систем
Формализация, анализ и оценка результатов	ОПК-6. Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления
Принятие и техническая реализация решений на основе имеющейся информации	ОПК-7. Способен аргументировано выбирать и обосновывать, а также разрабатывать схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами и реализовывать их на практике
Проведение научных исследований и постановка эксперимента	ОПК-8. Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств
Разработка технической (нормативно-технической) документации в области профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен разрабатывать и руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<i>Профессиональные компетенции выпускников программы специалитета «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» ПНИПУ</i>	
Научно-исследовательская	ПК-1. Способен строить модели систем управления, выполнять расчеты и моделирование по заданным методикам; обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
Научно-исследовательская	ПК-2. Способен выполнить исследования процессов сбора, передачи и распределения информации в системах управления, современной элементной базы электронных устройств, оформить и представить результаты в виде научно-технических отчетов
Проектно-конструкторская	ПК-3. Способен проводить расчеты при проектировании и конструировании устройств систем управления в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ
Производственно-технологическая	ПК-4. Способен разрабатывать техническую документацию в рамках реализации опытно-конструкторских работ при проектировании и испытаниях систем управления

Профессиональные компетенции, установлены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

- в сфере научно-исследовательской деятельности: профессиональный стандарт 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержден приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 272н (ПК-1, ПК-2);

- в области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий; метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции; исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения; повышения эффективности производства продукции с оптимальными технико-экономическими показателями путем применения средств автоматизации и механизации): профессиональный стандарт 06.005 «Инженер-радиоэлектронщик», утвержден приказом Минтруда России от 19.05.2014 № 315н (ПК-3), и профессиональный стандарт 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержден приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 272н (ПК-4).

Совокупность компетенций, установленных программой специалитета, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.12 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 1.13 ФГОС ВО.

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

Соответствие профессиональных компетенций, сформулированных Заказчиком, и профессиональных компетенций ОПОП приведено в Приложении 6.

3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

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

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

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

3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника

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

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

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным ФГОС ВО по данной специальности. 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 специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» 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 специалитета 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 специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность аудиторий для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин; помещений для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета; наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав которого определяется в рабочих программах дисциплин); библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

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

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

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 специалитета, 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 специалитета 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 специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 5 процентов.

Информация о кадровом обеспечении ОПОП ВО представлена в Приложении 5.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» 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 науки и высшего образования 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 специалитета по специальности 27.05.01 Специальные организационно-технические системы, специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

Программа специалитета по специальности 27.05.01 «Специальные организационно-технические системы», специализации «Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Автоматика и телемеханика» с участием представителей работодателей, получила положительную оценку.

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 специалитета 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 специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИД-1ук-1. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач</p> <p>ИД-2ук-1. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области.</p> <p>ИД-3ук-1. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД-1ук-2. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения.</p> <p>ИД-2ук-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.</p> <p>ИД-3ук-2. Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИД-1ук-3. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>ИД-2ук-3. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>ИД-3ук-3. Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять	ИД-1ук-4. Знает общий лексический

	<p>современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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.</p> <p>ИД-2ук-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.</p> <p>ИД-3ук-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.</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1ук-5. Знает основные философские основания анализа и социально- исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации.</p> <p>ИД-2ук-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.</p> <p>ИД-3ук-5. Владеет опытом оценки</p>

		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 и сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1ук-6. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования. ИД-2ук-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-3ук-6. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1ук-7. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека. ИД-2ук-7. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием. ИД-3ук-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 ситуаций и военных конфликтов	ИД-1ук-8. Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-2ук-8. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия

		<p>жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>ИД-3_{ук-8}. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>ИД-3_{ук-3}. Владеет навыками инклюзивного волонтерства, взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИД-1_{ук-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2_{ук-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p>

		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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	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

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний	ИД-1_{ОПК-1} Знает правила и порядок выделения базовых составляющих в задачах управления в технических системах. ИД-2_{ОПК-1} Умеет представить возможные варианты решения задач управления в технических системах и оценить их достоинства и недостатки. ИД-3_{ОПК-1} Владеет навыками постановки и анализа способов решения задач управления в технических системах.
Формулирование задач и обоснование методов решения	ОПК-2. Способен формулировать задачи управления в специальных организационно-технических системах и обосновывать методы их решения	ИД-1_{ОПК-2} Знает способы математической постановки задач в области управления в специальных организационно-технических системах. ИД-2_{ОПК-2} Умеет применять знания по профильным разделам математических и естественнонаучных дисциплин при постановке задач в области управления в специальных организационно-технических системах. ИД-3_{ОПК-2} Владеет навыками грамотного и аргументированного формирования собственных суждений и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и

Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления в специальных организационно-технических системах на базе последних достижений науки и техники	естественнонаучных дисциплин. ИД-1_{ОПК-3} Знает способы и методы решения типовых задач управления в технических системах. ИД-2_{ОПК-3} Умеет применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах. ИД-3_{ОПК-3} Владеет навыками определения и оценки возможности применения методов решения типовых задач управления в технических системах.
Оценка эффективности результатов деятельности	ОПК-4. Способен определять критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов разработки в области специальных организационно-технических систем	ИД-1_{ОПК-4} Знает типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления. ИД-2_{ОПК-4} Умеет применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления. ИД-3_{ОПК-4} Владеет навыками определения критериев оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления.
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач специальных организационно-технических систем	ИД-1_{ОПК-5} Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими. ИД-2_{ОПК-5} Умеет пользоваться основами интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ИД-3_{ОПК-5} Владеет навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска.
Формализация, анализ и оценка результатов	ОПК-6. Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт	ИД-1_{ОПК-6} Знает способы и технологии сбора и анализа научно-технической информации. ИД-2_{ОПК-6} Умеет обобщать

	в области средств автоматизации и управления	отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления. ИД-3_{ОПК-6} Владеет навыками сбора и анализа научно-технической информации в области систем автоматизации и управления.
Принятие и техническая реализация решений на основе имеющейся информации	ОПК-7. Способен аргументировано выбирать и обосновывать, а также разрабатывать схмотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами и реализовывать их на практике	ИД-1_{ОПК-7} Знает подходы и технологии разработки схмотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений в области управления техническими объектами и технологическими процессами. ИД-2_{ОПК-7} Умеет выбирать и обосновывать программные и технические средства управления техническими объектами и технологическими процессами с целью их практического применения. ИД-3_{ОПК-7} Владеет навыками практического применения схмотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений при управлении сложными техническими объектами и технологическими процессами.
Проведение научных исследований и постановка эксперимента	ОПК-8. Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе современных информационных технологий и технических средств	ИД-1_{ОПК-8} Знает современные методики проведения и обработки результатов эксперимента. ИД-2_{ОПК-8} Умеет анализировать и применять современные методики проведения и обработки результатов эксперимента. ИД-3_{ОПК-8} Владеет навыками постановки задач и выполняет эксперименты по проверке корректности научно обоснованных решений в области управления в технических системах.
Разработка технической (нормативно-технической) документации в области профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен разрабатывать и руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и	ИД-1_{ОПК-9} Знает действующие стандарты для разработки методической и нормативной документации в области систем и средств контроля, автоматизации и управления. ИД-2_{ОПК-9} Умеет осуществлять

	<p>производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству</p>	<p>разработку технической документации для систем и средств контроля, автоматизации и управления.</p> <p>ИД-3_{ОПК-9} Владеет навыками и практическим опытом разработки технической документации систем и средств контроля, автоматизации и управления в рамках должностных обязанностей.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-10} Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий.</p> <p>ИД-2_{ОПК-10} Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3_{ОПК-10} Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий).</p>

**4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы специалитета
«Информационные технологии и программное обеспечение в специальных организационно-технических системах»
ПНИПУ**

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Исследование, проведение экспериментов при разработке проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами ¹	Научные исследования	ПК-1. Способен строить модели систем управления, выполнять расчеты и моделирование по заданным методикам; обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств ²	ИД-1-пк-1 Знает основы теории автоматического управления, принятия решений, методов моделирования.	ПС 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами»
			ИД-2-пк-1 Умеет анализировать действующие методики проведения экспериментов и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств. ИД-3-пк-1 Владеет навыками построения и исследования моделей, выполнения экспериментов, обработки полученных результатов. ³	
Исследование, представление результатов разработки проектных решений частей автоматизированной системы управления технологическими процессами ⁴	Научные исследования	ПК-2. Способен выполнить исследование процессов сбора, передачи и распределения информации в системах управления, современной элементной базы электронных устройств, оформить и представить результаты в виде научно-технических отчетов ⁵	ИД-1-пк-2 Знает принципы передачи данных и архитектуры построения информационно-вычислительных и телекоммуникационных сетей, современную элементную базу электронных агрегатов систем управления. ИД-2-пк-2 Умеет работать с различными информационными	ПС 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами»

¹ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 40.178

² Трудовая функция В/02.6 ПС 40.178

³ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/02.6 ПС 40.178

⁴ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 40.178

⁵ Трудовая функция В/02.6 ПС 40.178

⁶ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/02.6 ПС 40.178

			<p>системами и базами данных; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств, составить техническое задание.</p> <p>ИД-3 п.2 Владеет навыками применения систем инженерного анализа (CAE), составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок⁶</p>
Тип задач профессиональной деятельности проектно-конструкторский			
<p>Расчет и проектирование отдельных блоков систем автоматизации и управления; участие в наладке, регулировке, оценке состояния и настройке технических средств и программных комплексов автоматизации и управления⁷</p>	<p>Технология разработки устройств и проектирования систем</p>	<p>ПК-3. Способен проводить расчеты при проектировании и конструировании устройств систем управления в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ⁸</p>	<p>ИД-1 п.3 Знает Достижения науки и техники в области разработки и производства радиоэлектронного оборудования систем управления в России и за рубежом.</p> <p>ИД-2 п.3 Умеет использовать современные отечественные и зарубежные пакеты программ (CAD) при решении схемотехнических и конструкторских задач проектирования систем управления.</p> <p>ИД-3 п.3 Владеет навыками расчетов, разработки и проектирования оборудования элементов и узлов систем управления.⁹</p>
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический			
<p>Организация опытно-конструкторских работ на этапах проектирования и</p>	<p>Технология проектирования и испытаний</p>	<p>ПК-4. Способен разрабатывать техническую документацию в рамках реализации опытно-конструкторских работ при</p>	<p>ИД-1 п.4 Знает требования к разработке технической документации и способы для проектирования и испытания систем управления, а также управления технологическими</p> <p>ПС 40.178 «Специалист в области проектирования автоматизированных систем</p>

⁷ Обобщенная трудовая функция А/6 ПС 06.005

⁸ Трудовая функция А/01.6 ПС 06.005

⁹ Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию А/01.6 ПС 06.005

испытаний систем управления ¹⁰		проектировании и испытаниях систем управления ¹¹	способы разработки и применения программного обеспечения для тестирования и испытаний элементов и система управления. ИД-2 -пк-4 Умеет разрабатывать требования и методики испытаний систем управления, алгоритмы автоматизированных проверок электронных агрегатов. ИД-3 -пк-4 Владеет навыками разработки конструкторской и эксплуатационной документации на испытательные установки и стенды электронных агрегатов, программ и методик аттестации испытательного оборудования. ¹²	процессами»
---	--	---	---	-------------

¹⁰ Обобщенная трудовая функция В/6 ПС 40.178

¹¹ Трудовая функция В/02.6 ПС 40.178

¹² Необходимые знания, необходимые умения и трудовые действия, входящие в трудовую функцию В/02.6 ПС 40.178

Кафедра	Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции										Профессиональные компетенции				Количество компетенций на дисциплину									
				УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4										
АТ	Б2.Б.01	Учебная ознакомительная практика,	ОПК-6																																			1
АТ	Б2.Б.02	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-2																																			1
Вариативная часть (обязательная)																																						
АТ	Б2.В.01	Производственная практика, проектно-технологическая	ПК-3, ПК-4																																+	+	2	
АТ	Б2.В.02	Производственная практика, проектно-конструкторская	ПК-3, ПК-4																																+	+	2	
АТ	Б2.В.03	Производственная научно-исследовательская работа	ПК-1, ПК-2																															+	+	2		
АТ	Б2.В.04	Производственная преддипломная практика,	ПК-2, ПК-4																																+	+	2	
Всего на одну компетенцию:				2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4	2	1	2	7	6	8	7	

Приложение 3. Этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Дисциплины или практики - зачетные единицы (семестры - вид итогового контроля)							Кол-во дисц. частей
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4	этап 5	этап 6	этап 7	
ОПК-1	Б1.Б.17-8 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	Б1.Б.20-3 з.е. (3-ДЗач)	Б1.Б.12-4 з.е. (3-ЭКЗ)	Б1.Б.18-7 з.е. (4-КР;3,4-ЭКЗ)				4
ОПК-2	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-ЭКЗ)	Б1.Б.07-21 з.е. (1,2,3,4-ЭКЗ)	Б1.Б.17-8 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	Б2.Б.02-3 з.е. (4-ДЗач)				4
ОПК-3	Б1.Б.19-4 з.е. (3-ДЗач)	Б1.Б.27-3 з.е. (6-Зач)						1
ОПК-4	Б1.Б.17-8 з.е. (1,2,3,4-ДЗач)	Б1.Б.14-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.26-4 з.е. (6-ЭКЗ)					3
ОПК-5	Б1.Б.13-4 з.е. (2-ЭКЗ)							1
ОПК-6	Б2.Б.01-3 з.е. (2-ДЗач)	Б1.Б.25-5 з.е. (5-КР;5-ЭКЗ)	Б1.Б.28-3 з.е. (7-Зач)					2
ОПК-7	Б1.Б.21-4 з.е. (4-ЭКЗ)	Б1.Б.22-5 з.е. (4-ДЗач)	Б1.Б.23-3 з.е. (5-ДЗач)	Б1.Б.24-4 з.е. (5-ЭКЗ)				4
ОПК-8	Б1.Б.08-9 з.е. (1,2-ЭКЗ)							1
ОПК-9	Б1.ДВ.02.2(3)-3 з.е. (5-Зач)	Б1.Б.26-4 з.е. (6-ЭКЗ)						2
ОПК-10	Б1.Б.10-4 з.е. (1-ДЗач)	Б1.Б.26-4 з.е. (6-ЭКЗ)						2

ОПК-10	Б1.Б.10-3 з.е. (1-3ач)	Б1.Б.10-5 з.е. (1-Экз)	Б1.Б.15-3 з.е. (5-КР;5-Д3ач)						1
ПК-1	Б1.В.05-10 з.е. (7-КП;5,6,7-Экз)	Б1.В.07-3 з.е. (7-3ач)	Б1.В.08-3 з.е. (7-3ач)	Б2.В.03-9 з.е. (7,8,9-Д3ач)					4
ПК-2	Б1.В.01-3 з.е. (4-Д3ач)	Б1.В.03-5 з.е. (6-Экз)	Б1.В.06-6 з.е. (7-КП;6,7-Экз)	Б2.В.03-9 з.е. (7,8-Д3ач)	Б2.В.04-21 з.е. (10-Д3ач)				5
ПК-3	Б1.В.02-6 з.е. (6-КП;5,6-3ач)	Б1.В.04-3 з.е. (6-3ач)	Б2.В.01-9 з.е. (6-Д3ач)	Б1.В.10-8 з.е. (7,8-Экз)	Б2.В.02-9 з.е. (8-Д3ач)				5
ПК-4	Б2.В.01-9 з.е. (6-Д3ач)	Б1.В.09-4 з.е. (7-Экз)	Б1.В.11-4 з.е. (8-КП;8-Д3ач)	Б1.В.12-4 з.е. (8-КП;8-Д3ач)	Б2.В.02-9 з.е. (8-Д3ач)	Б2.В.04-21 з.е. (10-Д3ач)			6
УК-1	Б1.Б.01-4 з.е. (1-Д3ач)	Б1.Б.04-4 з.е. (4-Д3ач)							2
УК-2	Б1.Б.04-4 з.е. (4-Д3ач)								1
УК-3	Б1.Б.03-4 з.е. (3-Д3ач)								1
УК-4	Б1.Б.02-4 з.е. (2-Д3ач)	Б1.Б.05-6 з.е. (1,2-Д3ач)	Б1.Б.11-3 з.е. (2-3ач)						3
УК-5	Б1.Б.01-4 з.е. (1-Д3ач)	Б1.Б.02-4 з.е. (2-Д3ач)	Б1.Б.05-6 з.е. (1,2-Д3ач)						3
УК-6	Б1.Б.03-4 з.е. (3-Д3ач)								1
УК-7	Б1.Б.06-2 з.е. (1-3ач)								1
УК-8	Б1.Б.16-3 з.е. (7-3ач)								1

**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.	Философия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Академика Королева, д. 15, к. 3б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)
2.	История	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.3б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)
3.	Социология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.3б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)
4.	Экономика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от

№ 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
	аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к.4Б		12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)	
5.	Иностраный язык	Аудитория для занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 408	Парты, стол преподавателя, доска меловая	Не требуется
6.	Физическая культура и спорт	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows. (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
7.	Математика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 15, к. 3Б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
8.	Физика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран,	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№

№ 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
	<p>контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 106</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 110</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 118</p>	<p>доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, доска, лабораторные комплексы (Стенд «Механические явления» – 7 ед.)</p> <p>Парты, стол преподавателя, доска меловая, лабораторные комплексы (Стенд «Электрические явления» – 7 ед.)</p> <p>Парты, стол преподавателя, доска меловая, лабораторные комплексы (Стенд «Оптические явления» – 8 ед.)</p>	<p>договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Не требуется</p> <p>Не требуется</p> <p>Не требуется</p>	
9.	Информатика	<p>Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 229</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, доска меловая, лабораторные комплексы (Стенд «Оптические явления» – 8 ед.)</p> <p>12 компьютеров CPU Intel Socket 1156 Core i3-540/HDP WD SATA3/MB AS Rock H55s 1156/Asus DVD-RW</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p>

№ 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
10.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 408	Мультимедиа-комплект типа 1 в комплекте (инв.№ 0485046) Ноутбук – 1 шт (инв.№ 0480685) Столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт.	Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 406	Мультимедиа-комплект типа 1 в комплекте (инв.№ 0485047) Ноутбук ASER (инв. № 0492102) Столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт., стул – 2шт.	Компьютер тип 1 в комплекте – 30 шт (инв. С № 0490312 по № 0490342); - Сверхтонкий клиент PCoH Leadick VP200P; VP200P; - Монитор LCD 21.5» E2242T-BN; LGE2242T-BN; - Клавиатура Oklick 120M black Standard USB; 120M; - Мышь Logitech B110 Optical Mouse Black (OEM) USB 3bin+Roll < 910-001246>; 910-001246, Компьютер тип 2 в комплекте – 1 шт. (инв.№ 0497022); - Системный блок (вкл. клавиатуру и мышь) Aquarius Pro P30 S56(MDT_400/i3_2100/1xD2048DIII_133/Vin/S500_7200/NIC/KMopt); AQU-QDP-PS0S561H3312M150D02NLNTUNN3; - Монитор LG 21.5» E2242T-BN; LGE2242T-BN, Монитор SAMSUNG s22d300ny;	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
	Лаборатория, аудитория для самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, к. 404			

№ 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
11.	Русский язык и культура речи	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 409	- Мышь Logitech B110 Optical Mouse Black (OEM) USB 3btn+Roll < 910-001246>; 910-001246, - Принтер-копир МФУ Kyocera M2035dn (инв. № 0497099), - Интерактивная доска со встроенным проектором SMART Board 68515 со встроенным проектором UF75 (инв. № 0490345), - VoIP телефон Grandstream GXP1200 Компьютерные столы и стулья на 30 рабочих мест. Стол преподавателя-2шт. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	10.11.2007)
12.	Дискретная математика и математическая логика	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, доска маркерная Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Не требуется Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район,	Парты, стол преподавателя, доска маркерная	Не требуется	

№ 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
13.	Основы информационной безопасности	ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 412 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)
14.	Экология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 308	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)
15.	Цифровая обработка сигналов	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край,	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ от договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ от договора 7201 от 15.10.2007)

№ 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
	г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, ВЕРСut)	Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)	
16.	Безопасность жизнедеятельности Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королёва, д. 15, к. 219	Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Защита от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт. Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт. Компьютер – 8 шт. Парты, стол преподавателя.	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)	
17.	Учебно-исследовательская работа Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)	

№ 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
18.	Теоретические основы электротехники	614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
19.	Программирование и основы алгоритмизации	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 306 Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402 Аудитория для занятий семинарского типа. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	Парты, стол преподавателя, лабораторные стенды по изучению теории электрических цепей и электромагнитных полей и волн Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная Парты, стол преподавателя, 9 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Epson EB-905, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации	Не требуется Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное

№ 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
	Аудитория для выполнения курсовой работы и самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)	
20.	Физические основы микроэлектроники Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	Парты, стол преподавателя, 17 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторные стенды по изучению электроники и схемотехники, измерительные приборы	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)	

№ 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
21.	Цифровая схемотехника	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Лаборатория</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 312</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>8 компьютеров CPU Intel Core i3-4160+Fan/MB Asus H97M-E/RAM 4x2Gb (PC 12800)/Int. Video Intel HD Graphics 4400/HDD 1Tb 3,5" SATA III/DVD-RW/ ATX Miditower 500W/ Mouse, Keyboard USB/Led LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0 -локальная компьютерная сеть 100МБ/сек -SMART Board 480iv4 + V30 Projector - Специализированная мебель</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>
22.	Электроника (базовый курс)	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Лаборатория</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район,</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>17 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>

№ 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
23.	Электроника (расширенный курс)	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402	ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 330 Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	21,5"/Audio 2.0, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторные стенды по изучению электроники и схемотехники, измерительные приборы Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
24.	Вычислительная техника и информационные технологии	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 330	Парты, стол преподавателя, 17 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторные стенды по изучению электроники и схемотехники, измерительные приборы	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015) Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)

№ 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
25.	Теория и практика кодирования в информационных системах	<p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Лаборатория.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 320</p>	<p>Парты, стол преподавателя, 9 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек,</p>	<p>Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>
26.	Метрология, стандартиза-	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311</p> <p>Аудитория для занятий лекци-</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, ВЕРСui)</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>

№ 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
	<p>ция и сертификация</p>	<p>онного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 406</p>	<p>стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>
27.	Теория систем массового обслуживания	<p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 324</p>	<p>Парты, стол преподавателя, 4 компьютера Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Лабораторное оборудование по измерению неэлектрических и электрических величин</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>
		<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>
		<p>Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>

№ 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
28.	Надежность и диагностика технических объектов и систем	<p>ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 411</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 402</p> <p>Лаборатория</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.328</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>
29.	Теория информации и передачи сигналов	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край,</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук, проектор, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p> <p>Программный комплекс – MATLAB 7,9 Classroom, Simulink 7,4 Classroom Concurrent, рег. номер 568405, договор №8146 от 18.04.2008 г.</p>

№ 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
	<p>г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 311</p>	<p>Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, лабораторное оборудование (ТЛС-31, ВТК-12, ОГМ-30Е, ВЕРСut)</p>	<p>ра 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>	
30.	Численные методы	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>	
31.	Проектирование радиоэлектронных устройств и	<p>Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>	

№ 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
	встроенных микропроцессорных систем	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 312	8 компьютеров CPU Intel Core i3-4160+Fan/MB Asus H97M-E/RAM 4x2Gb (PC 12800)/Int. Video Intel HD Graphics 4400/HDD 1Tb 3,5" SATA III/DVD-RW/ ATX Miditower 500W/ Mouse, Keyboard USB/Led LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0 -локальная компьютерная сеть 100МБ/сек -SMART Board 480iv4 + V30 Projector - Специализированная мебель	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
32.	Теория автоматического управления	Лаборатория для самостоятельной работы студентов. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 210	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Лабораторное оборудование	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253

№ 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
33.	Расчеты и моделирование механических и электронных узлов систем управления	<p>станции. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 418</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p>	<p>ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска</p>	<p>Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253</p>
34.	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p> <p>Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г.</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p> <p>Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду</p> <p>8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению микропроцессорных систем</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p> <p>8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению микропроцессорных систем</p>

№ 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
35.	Передача данных в информационно-управляющих системах	Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.110 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
	Лаборатория	614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.110	8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению информационно-управляющих систем	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
36.	Конструкция газотурбинных двигателей	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)

№ 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
		Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов. Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
37.	Автоматизация проектирования схем и конструирования элементов систем управления	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.110 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению двигателей ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
38.	Моделирование систем управления	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.328 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	9 компьютеров, лабораторное оборудование ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253 Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253

№ 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
		<p>станции. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323</p>	8 компьютеров	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253
39.	Технология машиностроения	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323</p>	ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253
40.	Теория решения изобретательских задач	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край,</p>	ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253
		Лаборатория 614013, Пермский край,	8 компьютеров	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine;

№ 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
41.	Локальные системы управления	г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253	Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
42.	Системная инженерия	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.328 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410	9 компьютеров, лабораторное оборудование по изучению оборудования локальных систем управления ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253 Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
43.	Математическое моделирование технических объектов и систем	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультации 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410	8 компьютеров Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253 Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)

№ 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
		<p>ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p> <p>Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323</p>	<p>Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду</p>	<p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p> <p>Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)</p>
44.	Проектирование специализированного программного и математического обеспечения	<p>Лаборатория</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 110</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p> <p>Лаборатория</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323</p>	<p>8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению распределенных информационных систем</p> <p>ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253</p>	<p>8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению распределенных информационных систем</p> <p>Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253</p>
			8 компьютеров Доступ к сети интернет на всех компьютерах	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253

№ 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
45.	Компьютерные технологии управления в технических системах	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
		Лаборатория и аудитория для самостоятельной работы студентов. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323	Парты, стол преподавателя, 8 компьютеров Intel Pentium Dual CPU 2000, LCD 1920x1080 5ms 21,5"/Audio 2.0, клавиатура, мышь, проектор Acer P1285, экран, локальная компьютерная сеть 100МБ/сек. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007) Программный комплекс – антивирусное программное обеспечение Dr. Web Desktop Security Suite (№ договора 5137 от 13.11.2015)
46.	Проектная деятельность	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к.110	8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению двигателей	8 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению двигателей
		Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 410	ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
		Лаборатория 614013, Пермский край,	8 компьютеров	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine;

№ 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
47.	Порядок проведения опытно-конструкторских работ при проектировании систем управления	г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 323 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253	Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253 Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
48.	Порядок проведения опытно-конструкторских работ при испытаниях систем управления	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253
49.	Материаловедение	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253

№ 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
50.	Инновационная экономика	<p>станции. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315</p> <p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королёва, д. 15, к. 46</p>	<p>9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды</p> <p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная</p>	<p>Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode</p> <p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)</p>
51.	Аддитивные технологии	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 413</p> <p>Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315</p>	<p>ноутбук, экран, проектор, парты, стол преподавателя, доска Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253</p> <p>9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды</p>	<p>Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253</p> <p>Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode</p>
52.	Технологическое предпринимательство	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего кон-</p>	<p>Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран,</p>	<p>Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ дого-</p>

№ 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
		троя и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королёва, д. 15, к. 4б	доска маркерная	вора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
53.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королёва, д. 15, к. 4б	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
54.	Математика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
55.	Физика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
56.	Химия, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район,	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора

№ 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
57.	Информатика в приложении к отрасли	ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401 Аудитория для занятий лекционного типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 401	Парты, стол преподавателя, ноутбук Acer Aspire 9414Z, проектор Panasonic PT-FW430, экран, доска маркерная	Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора 7149 от 12.10.2007) Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора 7201 от 15.10.2007)
58.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортзал АКФ 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королёва, д. 15	Спортивный инвентарь	Не требуется
59.	Учебная практика, ознакомительная	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode
60.	Учебная практика, по изучению первичных профессиональных умений и навыков	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем автоматизации	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode
61.	Производственная практика, проектно-технологическая	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем управления	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode
62.	Производственная практика, проектно-конструкторская	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем управления	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 62445253; Trace Mode

№ 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
63.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем управления	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253; Trace Mode
64.	Производственная практика, преддипломная	Лаборатория 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 7, к. 315	9 компьютеров, проектор, экран, лабораторные стенды по изучению систем управления	Microsoft Windows XP, рег. номер MS-Imagine; Microsoft Office Professional 2013, рег. номер 624445253; Trace Mode

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

N п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) Организации и лиц, привлекаемых на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в общем числе работников, реализующих программу.	%	100
2.	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу.	%	74,32
3.	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу.	%	17,69

Приложение 6. Соответствие компетенций Заказчика и профильных компетенций основной профессиональной образовательной программы

Профессиональные компетенции ОПОП по видам деятельности:

ПК-1, ПК-2: научно-исследовательский;

ПК-3: проектно-конструкторский;

ПК-4: производственно-технологический.

Компетенции Заказчика	Профессиональные компетенции			
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
Способен разрабатывать и выпускать конструкторскую документацию на узлы электронных агрегатов			+	
Способен разрабатывать и выпускать технологическую документацию				+
Способен выполнять прочностные расчеты узлов агрегатов, процессов восприимчивости и излучения ЭМС, тепловые расчеты	+			
Способен разрабатывать документацию в рамках реализации ОКР при проектировании и испытании систем управления				+
Способен разрабатывать программный комплекс тестирования электронных устройств и ПО испытательного и стендового оборудования для проведения испытаний электронных агрегатов			+	
Способен планировать и проводить испытания электронных агрегатов				+
Способен разрабатывать и выпускать КД на детали и узлы, в том числе, для аддитивного производства (треб. ОДК)			+	
Способен изготавливать детали электронных агрегатов, в том числе, методом аддитивных технологий (треб. ОДК)		+		
Способен оценивать показатели качества деталей и сборочных единиц, изготовленных, в том числе, методом аддитивного производства (треб. ОДК)		+		
Владеет САД системой на уровне, требуемом для выполнения работ по профилю			+	
Владеет САЕ системой, требуемом для выполнения работ по профилю		+		
Владеет САМ системой, требуемом для выполнения работ по профилю		+		
Владеет PLM системой на уровне, требуемом для выполнения работ по профилю			+	
Владеет основами процессов и методов проектирования, специализированного ПМО	+			

