

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 21.09.2023 14:16:47
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf5908

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Принято
ученым советом
университета протокол № 1
от «25» августа 2021 г.

Утверждаю: 
ректор Л.Н. Скаковская 
от «25» августа 2021 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
03.04.03. Радиофизика

Направленность (профиль)
«Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники»

Форма обучения: очная

Квалификация –
МАГИСТР

2021 г.

Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
направлению подготовки
03.04.03. Радиофизика
направленность (профиль)
Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 03.04.03. Радиофизика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 918.

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образовательного процесса (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда, также с учетом следующих профессиональных стандартов:

40.008 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 г. № 86 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 21.03.2014 г. регистрационный № 31696);

40.006 Профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 03.02.2014 г. № 71 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.03.2014 г. регистрационный № 31668), с изменениями внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 г., регистрационный N 45230);

06.005 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 г. № 540 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.08.2019 г. регистрационный № 55756).

ООП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы, методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и формы аттестации.

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства, внедрения и эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения; электромагнитного мониторинга параметров материалов и состояния окружающей среды; проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: проектно-конструкторской деятельности; разработок и тестирования программного обеспечения; разработок, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; эксплуатации и развития систем радиосвязи и

телекоммуникационных систем; деятельности в области электро- и радиосвязи: проектирования систем связи (телекоммуникаций);

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

Тип задач профессиональной деятельности:

основной

научно-исследовательский;

дополнительный

организационно-управленческий.

Миссия (цели) образовательной программы:

Миссией ООП по направлению подготовки 03.04.03. Радиофизика направленность (профиль) «Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к самостоятельному выполнению научно-исследовательских работ, организации и управлению научно-исследовательской деятельностью предприятий и организаций с учетом современных подходов в соответствии с реальными потребностями рынка труда.

Руководитель ООП – Каплунов Иван Александрович, д.т.н., профессор.

Нормативный срок освоения ООП – 2 года.

Трудоемкость образовательной программы – 120 зачетных единиц.

Форма обучения – очная.

Язык образования – русский.

Раздел 1. Характеристика основной образовательной программы высшего образования

1. Нормативно-правовое обеспечение ООП

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

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;

- Актуализированный Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.04.03. Радиофизика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 918;

- Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

40.008 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 г. № 86 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 21.03.2014 г. регистрационный № 31696);

40.006 Профессиональный стандарт «Инженер-технолог в области производства наноразмерных полупроводниковых приборов и интегральных схем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.02.2014 г. № 71 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.03.2014 г. регистрационный № 31668), с изменениями внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727 н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2017 г., регистрационный N 45230);

06.005 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 г. № 540 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.08.2019 г. регистрационный № 55756).

-Приказы Минобрнауки России «О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним» (ежегодно обновляются);

-Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет»;

-Нормативные документы по организации учебного процесса в Тверском государственном университете (<https://www.tversu.ru/sveden/document/>)

2. Концепция ООП

I. Миссия ООП

Миссией ООП по направлению подготовки 03.04.03. Радиофизика направленность (профиль) «Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к самостоятельному выполнению научно-исследовательских работ, организации и управлению научно-исследовательской деятельностью предприятий и организаций с учетом современных подходов в соответствии с реальными потребностями рынка труда.

II. Профиль образовательной программы

Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

III. Квалификация, присваиваемая выпускникам ООП

магистр

IV. Срок получения образования по ООП

2 года

V. Формы обучения

очная

VI. Общий объем программы в з.е.

120 з.е.

VII. Объем программы, реализуемый за один учебный год

57 з.е. (63 с факультативами)

VIII. Объем контактной работы по ООП

962 часа (1061 часов с факультативами)

IX. Описание преимуществ и особенностей ОП с точки зрения позиционирования на рынке образовательных услуг.

Преимущества ООП определяются особенностями развития фундаментальных научных школ физико-технического факультета ТвГУ и особенностями проектирования самой ООП.

Преимущества ОП обосновываются:

- углубленной физико-математической подготовкой, а также подготовкой в области современных информационных технологий;
- формированием способности сформулировать научно-исследовательскую задачу и составить план ее реализации с использованием современного оборудования и информационных технологий;
- формированием способности использовать и развивать методы математического моделирования и применять аналитические и научные пакеты прикладных программ;
- формированием способности осваивать новые области знаний и умения;
- формированием гибкого мышления, умения адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях;

Отличительной особенностью ООП является сочетание в себе обширной материаловедческой базы по созданию, экспериментальному и теоретическому исследованию и моделированию активных сред, в которых распространяются электромагнитных волны, совместно с методами приема-передачи и цифровой

обработки информации и сигналов при помощи радиоэлектронной аппаратуры и специализированного программного обеспечения.

Х. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки:

- **Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

– решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области радиопластики - самостоятельной области знаний, охватывающей изучение и распространение электромагнитных волн в различных средах;

- применение методов радиопластики в таких разделах как электроника, оптика, акустика, информационные технологии и вычислительная техника;

– специализацию на методах и системах передачи, приема и обработки информации;

- специализацию на материаловедческой и приборной базе, необходимой для разработки устройств радиоэлектроники.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства, внедрения и эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения; электромагнитного мониторинга параметров материалов и состояния окружающей среды; проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: проектно-конструкторской деятельности; разработок и тестирования программного обеспечения; разработок, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; эксплуатации и развития систем радиосвязи и телекоммуникационных систем; деятельности в области электро- и радиосвязи: проектирования систем связи (телекоммуникаций));

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

- **сфера (сферы)** профессиональной деятельности;

Основным направлением профессиональной деятельности выпускника являются: расчет, моделирование и конструирование радиоэлектронных приборов и устройств, функционирующих как источники и/или приемники электромагнитного излучения, а также изучение и исследование свойств сред, в которых распространяются волны, и материалов, применяемых для создания приборной базы.

- **типы задач** профессиональной деятельности;

основной

научно-исследовательский;

дополнительный

организационно-управленческий.

-**задачи** профессиональной деятельности;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение, анализ научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного передового опыта по тематике исследования;
- аналитическое и численное исследование физических явлений и процессов радиофизическими методами;
- разработка новых комплексов программ по численному моделированию объектов различной физической природы, включающей как материалы, так и устройства радиоэлектроники;

- планирование и проведение экспериментов с применением современных методов исследования и измерительной аппаратуры (акустической, радиоэлектронной, оптоэлектронной);
- разработка и конструирование радиоэлектронных приборов, устройств и систем;
- совершенствование известных и разработка новых методов исследований;
- подготовка и оформление научных статей и докладов (в том числе конференций) всероссийского и международного уровней;
- составление заявок, отчетов и другой сопроводительной документации по научно-исследовательским работам;
- формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок.

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- составление полной документации на проведение научно-исследовательской работы (смет, заявок на материалы, оборудование) согласно утвержденным стандартам;
- оформление документации к технологическим процессам производства материалов и устройств радиоэлектроники;
- организация отдельных операций производственных процессов;
- координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями

- **Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются

все виды наблюдающихся в природе физических явлений и объектов, обладающих волновой или колебательной природой;

методы и алгоритмы, относящиеся к перечисленным выше областям профессиональной деятельности;

радиоэлектронные приборы, устройства, средства и системы различного назначения;

проектно-конструкторская, конструкторская и эксплуатационная документация;

- **профессиональные стандарты** с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенции и индикаторы):

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-	ПК-3	
С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эксплуатации радиоэлектронных средств или Высшее образование - специалитет, магистратура
С/01.6	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных	ПК-3; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	
ТД.1	Разработка технической документации по эксплуатации радиоэлектронных комплексов	ПК-3.4	
ТД.2	Планирование и проведение мероприятий по техническому обслуживанию радиоэлектронных комплексов при непосредственной их эксплуатации, хранении и транспортировании	ПК-3.4	
ТД.3	Разработка мероприятий по улучшению эксплуатации радиоэлектронных комплексов	ПК-3.2	
ТД.4	Контроль соблюдения эксплуатационной документации по техническому обслуживанию радиоэлектронных комплексов	ПК-3.4	
ТД.5	Планирование и проведение профилактических, ремонтных работ по обеспечению и восстановлению работоспособного состояния и ресурсов радиоэлектронных комплексов	ПК-3.3; ПК-3.4	
ТД.7	Составление технической документации, необходимой для ремонта радиоэлектронных комплексов и их составных частей	ПК-3.4	
С/02.6	Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2	
ТД.4	Тестирование работы радиоэлектронных комплексов при вводе их в эксплуатацию	ПК-3.1	
ТД.6	Настройка радиоэлектронных комплексов при проведении их технического обслуживания	ПК-3.1	
ТД.7	Мониторинг технического состояния радиоэлектронных комплексов по основным	ПК-3.1; ПК-3.2	
ТД.12	Анализ информации о качестве функционирования радиоэлектронных комплексов по результатам их эксплуатации	ПК-3.2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.006	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ И	ПК-2	
В	Разработка и внедрение современных технологических процессов, освоение нового оборудования, технологической оснастки, необходимых режимов производства на выпускаемую организацией продукцию	ПК-2	Высшее образование - магистратура Рекомендуются дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации
В/02.7	Оптимизация параметров технологических	ПК-2; ПК-2.1	
ТД.1	Анализ электрофизических параметров, формируемых в ходе технологических операций слоев, анализ электрофизических параметров изделия совместно с инженером-конструктором	ПК-2.1	
ТД.4	Постатный контроль технологических и электрофизических параметров контрольных	ПК-2.1	
ТД.5	Тестирование экспериментального образца	ПК-2.1	
В/04.7	Экспериментальные работы и освоение новых технологических процессов	ПК-2; ПК-2.2	
ТД.3	Технологическая поддержка	ПК-2.2	
В/05.7	Экспериментальные работы и освоение нового оборудования и технологической оснастки	ПК-2; ПК-2.4	

ТД.3	Разработка предложений в программы внедрения нового оборудования, техники	ПК-2.4	
В/07.7	Разработка технологической документации	ПК-2; ПК-2.3	
ТД.1	Разработка операционных универсальных карт (ОКУ) на каждую единицу оборудования по	ПК-2.3	
ТД.4	Разработка маршрутов изготовления (рабочих партий, нерабочих пластин - например, для аттестации, для реставрации)	ПК-2.3	
ТД.5	Составление планов технологического контроля оборудования (графики и маршруты, требования к пластинам для проведения аттестаций технологических процессов)	ПК-2.3	
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ	ПК-1	
А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ПК-1	Высшее образование - специалитет, магистратура
А/01.6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.3	
ТД.1	Разработка проектов перспективных и годовых планов структурного подразделения	ПК-1.1	
ТД.3	Контроль выполнения предусмотренных планом	ПК-1.3	
ТД.4	Контроль качества проведения работ, выполненных работниками подразделения и	ПК-1.3	
А/03.6	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских	ПК-1; ПК-1.2	
ТД.1	Осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг	ПК-1.2	
ТД.3	Проведение работ по составлению сметной документации на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских	ПК-1.2	

XI. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	-
Б1.В.03	Нанопотоника	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.5	Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	

Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных	
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных	

УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-3.2	Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	-
Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	-
Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-3.4	Организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-

	Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
	Б1.В.06	Специализированные практикумы	
	Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
	Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
	Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-3.5		Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	-
	Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
	Б1.В.06	Специализированные практикумы	
	Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
	Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
	Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1		Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-
	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	
	Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
	Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	
	Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	-
	Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
	Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
	Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	
	Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	-
	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
	Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
	Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
	Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
	Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	-
	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
	Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5		Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	-
	Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
	Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6		Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	-
	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	-
	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5.2		Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
	Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	

Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Психология эффективного общения	
УК-6.3	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Формулирует самостоятельно научно-исследовательскую задачу и планирует этапы ее выполнения, опираясь на фундаментальные знания в области физики и радиофизики	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выполняет постановку эксперимента и/или построение алгоритма для моделирования физических процессов в рамках реализации научно-исследовательских задач	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен определять сферу внедрения результатов прикладных научных исследований в области своей профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Анализирует сложившуюся ситуацию и современные тенденции развития техники и технологий, в рамках своей профессиональной деятельности, в частности в области материалов и устройств радиоэлектроники	-
Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2.2	Определяет практическую значимость проводимых научных исследований, возможные практические приложения полученных результатов	-
Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2.3	Обеспечивает правовую охрану разработок и защиту информации	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-3.1	Реализует совместимость устройств радиоэлектроники и программного обеспечения на основе знаний современных пакетов программ и языков программирования	-

Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте.	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет современные программные продукты для анализа и обработки результатов научной деятельности	-
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	
Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Реализует работу программно-аппаратных комплексов	-
Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-2	Способен проводить разработку и внедрение современных технологических процессов, освоение нового оборудования	ПК
ПК-2.1	Проводит измерение электрофизических и структурных параметров формируемых функциональных материалов и изделий электроники, анализирует результаты	-
Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	
Б1.В.01	Акустооптика	
Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	
Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Оперировать технологическим и измерительным оборудованием, организует контроль за работой оборудования	-
Б1.В.01	Акустооптика	
Б1.В.02	Датчики и актюаторы	
Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	

Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	
Б1.В.07.03	Цифровая обработка сигналов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Составляет элементную базу изделия (операционные, маршрутные и контрольные карты) и вырабатывает рекомендации по ее модернизации	-
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Определяет целесообразность внедрений новой техники и технологий	-
Б1.В.02	Датчики и актюаторы	
Б1.В.03	Нанофотоника	
Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	
Б1.В.05.03	Твердотельная электроника	
Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	
Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительный специализированный практикум по САПР	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительный специализированный практикум по моделированию	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен обеспечить функционирование радиоэлектронных комплексов	ПК
ПК-3.1		Проводит испытание и тестирование радиоэлектронных комплексов, мониторинг их технического состояния	-
	Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	
	Б1.В.01	Акустооптика	
	Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
	Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
	Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	
	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	
	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительный специализированный практикум по САПР	
	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительный специализированный практикум по моделированию	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных комплексов, вносит предложения по улучшению эксплуатационных характеристик радиоэлектронных комплексов	-
	Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	
	Б1.В.01	Акустооптика	
	Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	
	Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
	Б1.В.05.02	Физика полупроводников	
	Б1.В.05.03	Твердотельная электроника	
	Б1.В.06	Специализированные практикумы	
	Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
	Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
	Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	
	Б1.В.07.03	Цифровая обработка сигналов	
	Б2.В.01	Производственная практика	
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Организует и проводит ремонт радиоэлектронных комплексов и их составных частей	-
	Б1.В.02	Датчики и актюаторы	
	Б1.В.03	Нанофотоника	
	Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	

Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	
Б1.В.05.02	Физика полупроводников	
Б1.В.05.03	Твердотельная электроника	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	
Б1.В.07.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2	
Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительный специализированный практикум по САПР	
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительный специализированный практикум по моделированию	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Разрабатывает техническую документацию по эксплуатации радиоэлектронных комплексов и осуществляет контроль процесса эксплуатации и ремонта	-
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
Б1.В.06	Специализированные практикумы	
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	
Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	
Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	
Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по разработке материалов и устройств радиоэлектроники	ПК
ПК-1.1	Разрабатывает проекты планов научного исследования	-
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	

Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Осуществляет работу по ресурсному обеспечению научно-исследовательских работ	-
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Контролирует качество выполнения и соответствие плану проводимых научно-исследовательских работ	-
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ХII. Формы проведения государственной итоговой аттестации.

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ХIII. Анализ востребованности и преимуществ выпускников данной ОП на рынке труда.

Выпускник магистратуры может осуществлять профессиональную деятельность в учебных заведениях, лабораториях, научно-исследовательских и научно-производственных центрах, институтах и предприятиях, занимающихся изучением общих закономерностей генерации, передачи, приема, регистрации и анализа колебаний и волн различной физической природы и разных частотных диапазонов; закономерностей излучения, распространения, взаимодействия и трансформации колебаний и волн в различных средах, в том числе в неоднородных, нелинейных и нестационарных; а также разработкой и конструированием радиоэлектронных приборов, устройств и систем.

Магистры в области радиофизики широко востребованы в разных областях научной, образовательной и промышленной деятельности в Тверской области и соседних областях: процент трудоустройства выпускников в соответствии с полученным образованием составляет более 80% и основная часть выпускников находит работу в Тверском регионе.

Востребованность выпускников по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика подтверждается наличием приглашений к сотрудничеству от организаций Тверской области, благодарственных писем о работе выпускников и договоров о практике обучающихся на базе работодателя. Практики организованы в профильных организациях согласно договорам о сотрудничестве и о проведении практики.

В реализации ООП принимают участие следующие работодатели:
ОАО «НПЦ «Тверьгеофизика», ООО «Нефтегазгеофизика», ООО «ЭкогеосПром», ООО «Арктик-ГЕРС», ЗАО НИИ ЦПС, ООО «Эл. Технологии»,

ООО «Связьприбор», ООО «Техносвар», ООО «ГрандТехсервис», ООО «Ключевые Системы и Компоненты», «Детский технопарк Кванториум», АО «ДКС», ООО НПП «Геосфера», ОАО НИИ «Элпа», Калининская АЭС, ООО «Графитек», АО «Трансмашхолдинг», ООО «АССОРТИ-Пласт», ЗАО НПК «Геоэлектроника», ООО «АКСЕНЧЕР», Филиал ФГУП «НПЦАП» им. акад. Н.А. Пилюгина «Завод «Звезда», ГЕРС технолоджи, Испытательная лаборатория «ТСЛ», ООО «Альфа»

XIV Связи с рынком труда и ключевыми работодателями.

С целью ориентации реализуемых образовательных программ на рынок труда при проектировании и реализации ООП осуществляется сотрудничество с работодателями по следующим направлениям:

- проектирование основных образовательных программ: определение направленности (профиля) программ, согласование содержания, целей и результатов (профессиональных компетенций выпускников), разработка и рецензирование документов, регламентирующих содержание образовательного процесса (рабочие программы дисциплин, рабочие программы практик, программы ГИА, фонд оценочных средств, методические материалы);
- экспертиза основных образовательных программ: определение направленности (профиля) программ, согласование профессиональных компетенций выпускников, оценка содержания и качества образовательного процесса; оценка уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников;
- руководство производственной, в том числе преддипломной практикой. Согласно договорам о практической подготовке на базе профильной организации при реализации практики со стороны профильной организации назначается руководитель практики, который принимает непосредственное участие в формировании индивидуальных заданий на практику, контроле их выполнения и оценивания;

- преподавание профильных дисциплин и организация профессионально-ориентированных мастер-классов;
- предложение тематики выпускных квалификационных работ, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выпускникам на рынке труда;
- участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников.

В состав комиссий по проведению ГЭ и ВКР входят руководители и работники организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы. Также согласно Положению о проведении государственной итоговой аттестации обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета в ТвГУ магистерская диссертация требует обязательного рецензирования внешним специалистом. В большинстве случаев в качестве таковых по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика являются сотрудники профильных организаций и представители работодателей. Если ВКР выполняется на базе работодателя, то показателем высокой оценки работодателем уровня сформированности профессиональных компетенций выпускника является оформление Акта внедрения результатов ВКР в работу организации.

XV Практическая подготовка.

При освоении ООП образовательная деятельность организуется в том числе в форме практической подготовки. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин (модулей) и практики, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических (семинарских) занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направленных на формирование профессиональных компетенций.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Она регламентируется Положением об организации и проведении практики в Тверском государственном университете.

Раздел 2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

2.1. Календарный учебный график <https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"
2021-2022 учебный год
Отчетная форма обучения

"УТВЕРЖДАЮ"
 Ректор  Д.Н. Скавская
 "19" сентября 2021 г.

Дни недели	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Понедельник	30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	31	28
Вторник	1	29	26	23	20	17	14	11	8	5	2	30
Среда	2	30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	31
Четверг	3	1	28	25	22	19	16	13	10	7	4	30
Пятница	4	2	29	26	23	20	17	14	11	8	5	31
Суббота	5	3	30	27	24	21	18	15	12	9	6	30
Воскресенье	6	4	31	28	25	22	19	16	13	10	7	31
Направление, специальность												
Курс												
13.04.03 Радиофизика "Физика и техника материалов и устройств адв. электроники" (1 к)												
13.04.03 Радиофизика "Физика и техника радиоэлектронных приборов и устройств" (2 к)												

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- теоретическое обучение; Э - экзаменационная сессия; К - каникулы; П - производственная практика; У - учебная практика;
- П/Д - распределенная практика; ЛН - научно-исследовательская работа в семестре (распределенная);
- Г - подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Д - Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;
- * - нерабочие праздничные дни, образовательная деятельность не проводится; П/А - повторная, вторая повторная промежуточная аттестация (ликвидация академической задолженности)

Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике



Н.Е. Сердитова

2.2. Учебный план <https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Радиофизика

УТВЕРЖДАЮ
Ректор:  Скаковская Л.Н.

План одобрен Ученым советом вуза.
Протокол № 12 от 26.05.2021

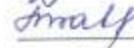
03.04.03

Профиль: Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники
Кафедра: Прикладной физики
Факультет: Физико-технический

Квалификация: Магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г
Типы задач профессиональной деятельности научно-исследовательский организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Учебный год	2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 918 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОДМП	 / Сердитов Н.Е./
Начальник УОП	 / Павлова Л.С./
Начальник УКЛА	 / Катавская Л.А./
Декан	 / Педько Б.Б./
Руководитель ООП	 / Каплунов И.А./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оч.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Код	Наименование
														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Блок 1. Дисциплины (модули)																			
Обязательная часть																			
+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1		5	5	180	180	60	60	93	27	2	3			44	Иностранных языков естественных факультетов
+	Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности		2		3	3	108	108	30	30	78			3			65	Общей физики
+	Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности		1		3	3	108	108	30	30	78		3				66	Прикладной физики
+	Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента		1		3	3	108	108	45	45	63		3				64	Физики конденсированного состояния
+	Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	2			4	4	144	144	40	30	77	27		4			66	Прикладной физики
+	Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	3			4	4	144	144	26	26	91	27			4		65	Общей физики
+	Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	2			4	4	144	144	45	45	72	27		4			66	Прикладной физики
+	Б1.О.08	Философские вопросы естествознания		2		2	2	72	72	30	30	42			2			57	Философии и теории культуры
						28	28	1008	1008	306	296	594	108	8	16	4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б1.В.01	Акустооптика	3			4	4	144	144	52	52	65	27			4		66	Прикладной физики
+	Б1.В.02	Датчики и актюаторы		1		2	2	72	72	30	30	42		2				64	Физики конденсированного состояния
+	Б1.В.03	Нанопленка		3		3	3	108	108	39	39	69			3			66	Прикладной физики
+	Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса		3		3	3	108	108	26	26	82			3			66	Прикладной физики
+	Б1.В.05	Полупроводники и диэлектрики	123			10	10	360	360	144	144	135	81	4	3	3			
+	Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	1			4	4	144	144	60	60	57	27	4				66	Прикладной физики
+	Б1.В.05.02	Физика полупроводников	2			3	3	108	108	45	45	36	27		3			66	Прикладной физики
+	Б1.В.05.03	Твердотельная электроника	3			3	3	108	108	39	39	42	27			3		66	Прикладной физики
+	Б1.В.06	Специализированные практикумы		123		8	8	288	288	101	101	187		3	3	2			
+	Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии		1		3	3	108	108	45	45	63		3				66	Прикладной физики
+	Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1		2		3	3	108	108	30	30	78			3			66	Прикладной физики
+	Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2		3		2	2	72	72	26	26	46				2		66	Прикладной физики
+	Б1.В.07	Радиоэлектронные системы	1	23		10	10	360	360	174	174	159	27	4	3	3			
+	Б1.В.07.01	Программируемые логические схемы	1			4	4	144	144	90	90	27	27	4				65	Общей физики
+	Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем		2		3	3	108	108	45	45	63			3			65	Общей физики
+	Б1.В.07.03	Цифровая обработка сигналов		3		3	3	108	108	39	39	69				3		65	Общей физики
+	Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины 1		2		2	2	72	72	15	15	57			2				
-	Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектами менеджера		2		2	2	72	72	15	15	57			2			8	Экономики предприятия и менеджмента

+	Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности		2		2	2	72	72	15	15	57			2			66	Прикладной физики
+	Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины 2		3		2	2	72	72	26	26	46				2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительный специализированный практикум по САПР		3		2	2	72	72	26	26	46				2		65	Общей физики
-	Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительный специализированный практикум по моделированию		3		2	2	72	72	26	26	46				2		65	Общей физики
						44	44	1584	1584	807	807	842	135	13	11	20			
						72	72	2592	2592	913	903	1436	243	21	27	24			
Блок 2.Практика																			
Обязательная часть																			
+	Б2.О.01	Учебная практика			1	3	3	108	108	2	2	66			3				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			1	3	3	108	108	2	2	66			3			66	Прикладной физики
						3	3	108	108	2	2	66			3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б2.В.01	Производственная практика		4	234	36	36	1296	1296	8	8	808			6	6	24		
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3	6	6	216	216	2	2	134				6		66	Прикладной физики
+	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа			24	21	21	756	756	4	4	472			6		15	66	Прикладной физики
+	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика		4		9	9	324	324	2	2	202					9	66	Прикладной физики
						36	36	1296	1296	8	8	808			6	6	24		
						39	39	1404	1404	10	10	874			3	6	6	24	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4			3	3	108	108	2	2	79	27				3	66	Прикладной физики
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4			6	6	216	216	37	2	152	27				6	66	Прикладной физики
						9	9	324	324	39	4	231	54				9		
						9	9	324	324	39	4	231	54				9		
ФТД.Факультативы																			
+	ФТД.01	Математический аппарат и инструментарий для анализа данных		2		6	6	216	216	60	60	156		3	3			17	Математического и естественнонаучного образования
+	ФТД.02	Психология эффективного общения		3		2	2	72	72	39	39	33				2		16	Педагогика и психология начального образования
						8	8	288	288	99	99	189		3	3	2			
						8	8	288	288	99	99	189		3	3	2			

2.3. Рабочие программы дисциплин (или модулей) (см. Приложение 1)

Рабочие программы дисциплин с аннотациями и фондами оценочных средств для промежуточной аттестации см. в Приложении 1.

<https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>

Раздел 3. Рабочие программы практик, в том числе НИР (см. Приложение 2)

Программы практик с фондами оценочных средств для промежуточной аттестации см. в Приложении 2.

<https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>

Раздел 4. Государственная итоговая аттестация (см. Приложение 3)

Формами государственной итоговой аттестации является Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, введенного решением ученого совета №3 от 26.10.2016, и Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа государственного экзамена (с фондами оценочных средств) и Требования к выпускной квалификационной работе (Приложении 3) утверждаются ежегодно ученым Советом физико-технического факультета.

<https://www.tversu.ru/sveden/education/eduop/>

Раздел 3. Сведения о ресурсном обеспечении ООП

3.1.1. Справка о кадровом обеспечении основной образовательной программы

№ п.п.	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях почасовой оплаты)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации	Факт наличия научной, учебно-методической и (или) практической работы, соответствующей профилю дисциплины, подтвержденный соответствующими документами			Объем учебной нагрузки по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							научная	Учебно-методическая	практическая	Контактная работа	
										Кол-во часов	Доля ставки
1.	Войцехович Вячеслав Эмерикович	штатный	Должность – профессор Ученая степень – д.филос.н. Ученое звание – профессор	Философские вопросы естествознания	Высшее образование Механика Механик Диплом доктора наук серия ДТ №015795 Аттестат профессора серия ПР	1. Удостоверение о повышении квалификации № 6924057396232 от 30.04.2018, "Использование сервисов электронно-образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской	да	да	да	30	0,04

					№002602	государственный университет"; 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763760 от 26.03.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";						
2.	Богатырева Ольга Павловна	штатный	Должность - доцент, Ученая степень - к.филол.н., Ученое звание - доцент	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Высшее Английский язык и литература; Филолог. Преподаватель английского и немецкого языков и литературы Диплом кандидата наук серия ДКН № 041061. Аттестат доцента серия ДЦ № 001867.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396507 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	да	да	да	70	0,09	

						2. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763598 от 23.01.2018, "Теория и практика деловой коммуникации на иностранном языке (дидактический аспект)", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";					
3.	Крестинский Станислав Владимирович	штатный	Должность – заведующий кафедрой, Ученая степень - к.филол.н. Ученое звание - доцент	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Высшее Немецкий язык и литература; Филолог, преподаватель немецкого языка Диплом кандидата наук серия КД №056948 Аттестат доцента серия ДЦ №016648	1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407544214 от 12.04.2021 "Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов в преподавании иностранного языка", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет" 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396513 от	да	да	да	70	0,09

						25.05.2018, "Использование средств информационно- коммуникационных технологий в электронной информационно- образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 3. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763611 от 23.01.2018, "Теория и практика деловой коммуникации на иностранном языке (дидактический аспект)", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";					
4	Самсонов Владимир Михайлович	штатный	Должность - профессор Ученая степень - д.ф.-м.н.	Моделирование твердотельных систем; Руководство ВКР;	Высшее Физика Физик Диплом доктора наук	1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396437 с 10 мая 2018 года по 25 мая	да	да	да	61	0,08

			Ученое звание - профессор	Производственная практика (преддипломная практика);	серия ДТ №021433 Аттестат профессора серия ПР №006108	2018 года "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763532 от 15.12.2017, "Использование сервисов электронно-образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";						
5	Барабанова Екатерина Владимировна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень к.ф.-м.н. Ученое звание - доцент	Специальный физический практикум-2; Электродинамика диэлектрических сред; Руководство	Высшее; Физика; Физик; Диплом кандидата наук серия ДКН №173650 Аттестат	1. Удостоверение о повышении квалификации № 160300005515 от 24.05.2021 «Цифровые технологии в преподавании профильных	да	да	да	106	0,14	

				<p>ВКР; Производствен ая практика (преддипломная практика);</p>	<p>доцента серия ДОЦ 003340</p>	<p>дисциплин», АНО ВО "Университет Иннополис", 144 часа. 2. Удостоверение о повышении квалификации № 762413415346 от 25.12.2020 «Управление проектами и программами», ФГБОУ ВО "Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова", 72 часа. 3. Удостоверение о повышении квалификации № 692407397002 от 18.05.2018, "Работа преподавателя в электронно- образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 4. Удостоверение о повышении квалификации № 692404196753 от 11.12.2017, "Организация</p>					
--	--	--	--	---	-------------------------------------	---	--	--	--	--	--

						образовательного процесса при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях общего, среднего профессионального и высшего образования", 72 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";						
6.	Бойцова Кристина Николаевна	внутренний совместитель	Должность – доцент, Ученая степень – к.ф.-м.н., Ученое звание отсутствует	Теория информации и передачи сигналов	Высшее; Физика; Физик; Преподаватель; Диплом кандидата наук серия ДКН №179755	1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407544077 от 13.04.2020, "Математическое образование в эпоху цифровой трансформации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407397003 от 18.05.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде	о	да	да	да	40	0,05

						образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 2. Удостоверение о повышении квалификации № 772406778496 от 08.12.2017, "Разработка и реализация адаптированных образовательных программ высшего образования", 72 часа, ФГБОУ ВО "Московский государственный гуманитарно-экономический университет" (ФГБОУ ВО МГГЭУ);					
7.	Сдобняков Николай Юрьевич	Внешний совместитель	Должность – доцент, Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание - доцент	Методология научно-проектной деятельности, Руководство ВКР; Производственная практика (преддипломная практика)	Высшее Физика Физик. Преподаватель высшей школы Диплом кандидата наук серия КТ №112552 Аттестат	1.Удостоверение о повышении квалификации У2035 ПК 000002393 от 25.12.2020 года " Управление интеллектуальной собственностью в условиях цифровизации	да	да	да	90	0,12

					<p>доцента серия ДЦ №020995</p>	<p>экономики" направленность "Коммерциализация интеллектуальной собственности", 16 часов АНО "Университет Национальной технологической инициативы 2035" г. Москва. 2. Удостоверение о повышении квалификации 600000504465 от 30 октября 2020 года "Основные направления реализации национальных проектов на региональном уровне", 18 часов ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации". 3. Сертификат 4.06.2020 года о том, что прослушал онлайн курс "Управление университетами"</p>					
--	--	--	--	--	-------------------------------------	---	--	--	--	--	--

					<p>Московская школа управления "Сколково".</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации № 372407076887 от 30.06.2018, "Поверхностные явления в нанодисперсных и напористых материалах: адсорбция и катализ", 16 часов, ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико- технологический университет";</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396438 от 25.05.2018, "Использование средств информационно- коммуникационных технологий в электронной информационно- образовательной среде образовательной</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						<p>организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763534 от 15.12.2017, "Использование сервисов электронно-образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № 432406398720 от 15.11.2017, "Управление муниципальными финансами", 18 часов, ФГБОУ ВО "Кировский государственный медицинский университет"</p>					
8	Карпенков Алексей Юрьевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень -	Основы автоматизация физического эксперимента	Высшее Радиофизика и электроника Радиофизик	1. Удостоверение о повышении квалификации № 160300006534 от 24 мая	да	да	да	45	0,06

			к.ф.-м.н. Ученое звание - отсутствует		Диплом кандидата наук серия ДКН №179699	<p>2021 года "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин", 144 часа, АНО ВО "Университет Иннополис".</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации № 178833, 2020 г., "Математическая логика, алгоритмические проблемы, вычислительная сложность", 38 часов, НИУ "Высшая школа экономики".</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396444 от 25 мая 2018 года "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа,</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

						ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". 4. Удостоверение о повышении квалификации № 692405764010 от 20.10.2017, "Интерактивные образовательные технологии", 72 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"						
9.	Третьяков Сергей Андреевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание - отсутствует	Цифровые технологии в научном эксперименте, Акустооптика, Нанопотоника, Специальный физический практикум – 1, Руководство ВКР; Производственная практика (преддипломная практика);	Высшее Радиофизика и электроника Радиофизик Диплом кандидата наук КАН № 010957	1. Удостоверение о повышении квалификации № 762413415647 от 25.12.2020, "Управление проектами и программами", 72 часа, ФГБОУ ВО "Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова"; 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396311 от 18.05.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде	о	да	да	да	181	0,23

						образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 3. Удостоверение о повышении квалификации № 692405764075 от 20.11.2017, Создание электронных учебных пособий, 72 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"					
10.	Репин Андрей Анатольевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание - доцент	Программируемые логические схемы; Программируемые измерительных систем; Дополнительный специализированный практикум по моделированию; Дополнительный специализированный практикум по САПР; Руководство ВКР; Производственн	Высшее Физика Физик. Диплом кандидата наук серия КТ №131656	1. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396436 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";	да	да	да	196	0,25

				<p>ая практика (преддипломная практика); Государственная итоговая аттестация</p>	<p>2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407395431 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763531 от 15.12.2017, "Использование сервисов электронно- образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации № 690000021187 от 17.03.2017, "Использование результатов ЕГЭ-2016 в работе экспертов в контексте развития региональной системы оценки качества образования по</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						предмету "Физика", 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей					
11.	Педько Борис Борисович	штатный	Должность - декан Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание - доцент	Датчики и актуаторы;	Высшее Физика Физик Диплом кандидата наук серия ФМ №025604 Аттестат доцента серия ДЦ №000911	1. Удостоверение о повышении квалификации № 160300007576 от 24 мая 2021 года "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин", 144 часа, АНО ВО "Университет Иннополис". 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396310 от 18.05.2018, "Работа преподавателя в электронно-образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 3. Удостоверение о повышении квалификации №	да	да	да	30	0,04

					<p>690000022447 от 12.03.2018, "Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательной программе среднего общего образования "Физика", 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей; 4. Удостоверение о повышении квалификации № 690000021213 от 17.03.2017, "Использование результатов ЕГЭ- 2016 в работе экспертов в контексте развития региональной системы оценки качества образования по предмету "Физика", 36 часов, ГБОУ ДПО Тверской областной институт усовершенствования учителей;</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

12.	Иванова Александра Ивановна	внутренний совместитель	Должность – доцент, Ученая степень к.ф.-м.н. Ученое звание отсутствует	Объекты интеллектуальной собственности, Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии, Руководство ВКР; Производственная практика (преддипломная практика);	Высшее Физика Физик. Преподаватель. Диплом кандидата наук КНД № 020681	1. Удостоверение о повышении квалификации № 762413415447 от 25.12.2020, "Управление проектами и программами", 72 часа, ФГБОУ ВО "Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова"; 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396454 с 10 мая 2018 года по 25 мая 2018 года "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет".	о	да	да	да	125	0,16
14.	Цветков Илья	штатный	Должность – профессор,	Основы управления	Высшее "Химическая	1. Диплом о профессиональной	о	да	да	да	15	0,02

	Викторович		Ученая степень – д.т.н., Ученое звание отсутствует	проектными рисками	технология высокомолекулярных соединений" Инженер-химик-технолог Диплом доктора наук серия ДДН №020724	<p>переподготовке № 692407397508 от 23.10.2020, "Экономика и управление в отраслях народного хозяйства", 252 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396799 от 25.05.2018, "Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 692407395833 от 24.04.2018, "Оказание первой помощи", 16</p>					
--	------------	--	---	--------------------	---	---	--	--	--	--	--

						<p>часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>4.Сертификат № 000283 от 18.11.2017, Информационные технологии в образовательной сфере, 24 акад. часа, УДО "Учебный центр КОМПЬЮТЕРИЯ";</p>					
16.	Каплунов Иван Александрович	штатный;	Должность – зав. кафедрой, Ученая степень - д.т.н. Ученое звание - профессор	Физика полупроводников, Твердотельная электроника, Организационные аспекты конкурсной деятельности, Учебная практика (ознакомительная), Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика), Производственная практика (Научно-исследовательская)	Высшее Химическая технология электровакуумных материалов Инженер-технолог Диплом доктора наук серия ДДН №004238 Аттестат профессора серия ПР №043214	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации № 772410393639 от 04.06.2020, "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, ООО "Институт профессионального образования";</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации серия ПК № 000485 от 31.10.2018, "Требование индустрии: как стать привлекательным партнёром для бизнеса?", 36 часов, Национальный фонд</p>	да	да	да	233	0,3

				<p>ая работа); Руководство ВКР; Производствен ая практика (преддипломная практика); Государственная итоговая аттестация</p>	<p>подготовки кадров; 3. Удостоверение о повышении квалификации № 112219 от 15.06.2018, "Правовое сопровождение научной деятельности и вопросы интеллектуальной собственности в университете", 24 часа, Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"; 4. Удостоверение о повышении квалификации № 692407396307 от 18.05.2018, "Работа преподавателя в электронно- образовательной среде образовательной организации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; 5. Удостоверение о повышении квалификации № 772405111062 от 07.12.2017, "Менеджер</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

						образования", 72 часа, ООО "Институт профессионального образования", г. Москва; 6.Удостоверение о повышении квалификации № 772405111055 от 04.12.2017, "Государственное и муниципальное управление", 72 часа, ООО "Институт профессионального образования", г. Москва; 7.Удостоверение о повышении квалификации № 692405763933 от 08.09.2017, "Управление проектами", 72 часа, ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет";					
17.	Дайнеко Андрей Владимирович	По договору	Должность – заместитель генеральног о директора по науке и инновациям	Документационн ое обеспечение технологическог о процесса	Высшее Радиосвязь и радиовещание Инженер радиосвязи и радиовещания	Работник профильной организации			да	26	0,03

			АО «НИИ «Элпа» Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание отсутствует		Диплом кандидата наук серия ДКН №157837						
18.	Зигерт Александр Дмитриевич	Внешний совместитель	Должность – ассистент, Инженер-программист ООО "Альфа"; Ученая степень – отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Государственная итоговая аттестация	Высшее Радиофизика; Магистр. Исследователь. Преподаватель-исследователь;	Удостоверение о повышении квалификации № 762413416966 от 25.12.2020, "Основы информационной безопасности", 72 часа, ФГБОУ ВО "Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова";			да	15	0,02
19	Столяров Виталий Сергеевич	по договору	Должность – ведущий инженер ООО "Связьприбор", Ученая степень - отсутствует Ученое звание - отсутствует	Государственная итоговая аттестация	Высшее Физика Физик	Работник профильной организации			да	15	0,02
20	Макаров Виталий	внешний совместитель	Должность – доцент,	Цифровая обработка	Высшее Физика	1.Удостоверение о повышении	да	да	да	90	0,11

	Владимирович		Инженер-программист ООО «Альфа» Ученая степень - к.ф.-м.н. Ученое звание отсутствует	сигналов, Руководство ВКР; Производственная практика (преддипломная практика)	Магистр физики Диплом кандидата наук серия КТ №177511	квалификации № 692407396433 с 10 мая 2018 года по 25 мая 2018 года " Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде образовательной организации высшего образования", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". 2. Удостоверение о повышении квалификации № 692405763524 от 15.12.2017, "Использование сервисов электронно-образовательной среды ТвГУ", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";						
21	Мишина Елена Дмитриевна	по договору	должность – профессор ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский	Государственная итоговая аттестация (председатель ГЭК)	Высшее Физика Физик Диплом доктора наук	Работник профильной организации			да	30	0,04	

			технологический университет», ученая степень – д.ф.-м.н., ученое звание - профессор		серия ДК №024466 Аттестат профессора серия ПР №045028						
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

1. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины 100 % (п.4.4.3 ФГОС ВО 34-Р).

2. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (со стажем работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) 12 % (п.4.4.4 ФГОС ВО ЗН).

3. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и(или) ученое звание 98 % (п.4.4.5 ФГОС ВО 3++).

3.1.2. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Стаж работы в организации
1	Дайнеко Андрей Владимирович	АО «НИИ «Элпа»	заместитель генерального директора по науке и инновациям	39 лет
2	Зигерт Александр Дмитриевич	ООО "Альфа"	Инженер-программист	10 лет
3	Столяров Виталий Сергеевич	ООО "Связьприбор"	Ведущий инженер	20 лет
4	Макаров Виталий Владимирович	ООО "Альфа"	Инженер-программист	32 года
5	Мишина Елена Дмитриевна	ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»	профессор	34 года

3.2. Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

Тверской государственной университет располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ООП и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

https://www.tversu.ru/sveden/objects/#anchor_purposePrac

№ 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	Философские вопросы естествознания	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 228 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1. Мультимедийный проектор Casio XJ-N2650 с потол. крепл. 2. Экран Screen Media 3. Ноутбук (переносной) 4. Комплект учебной мебели на 68 посадочных мест 5. Меловая доска	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно
2	Иностранный язык в профессиональ	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест. 2. Экран настенный Screen Media 153x203	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.

	ной деятельности	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория № 218 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	3. Переносной комплект мультимедийной техники (ноутбук, проектор). 4. Меловая доска	MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория №325 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест. 2. Телевизор LG 21'G 50 3. CD магнитола BBK 4. Видеоплеер LG DVD 5. Компьютер SINTO с монитором ЛОС 6. Магнитола Philips AZ 1840 7. Магнитола Vitek 8. Переносной комплект мультимедийной техники (ноутбук, проектор). 9. Меловая доска	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно
3	Методология научно-проектной деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 228	1. Мультимедийный проектор Casio XJ-N2650 с потол. крепл. 2. Экран Screen Media 3. Ноутбук (переносной) 4. Комплект учебной мебели на 68 посадочных мест 5. Меловая доска	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно

		(170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)		
4	Объекты интеллектуальной собственности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Экран настенный Screen Media 153x203 2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Переносной ноутбук 5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно
5	Основы автоматизация физического эксперимента	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 226 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Микшерный пульт Yamaha MG-124C 2 Аудиокомплект (мик. пульт, акуст. усилитель, акуст. система, радиосистема) 3 Интерактивная система SMART Board 660i4 4 Мультимедийный проектор Epson EB-4850WU с потолочным креплением 5 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 6 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 7 Экран настенный Lumien 8 Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21,5” 9 Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест 10 Меловая доска	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №1842 30.11.2020. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Microsoft Visual Studio 2019 - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Mozilla Firefox -бесплатно

		<p>Учебно-научная лаборатория магнитных и электрических измерений № 40 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторные электронные весы с гирей M-ER 122ACF JR-600.01 LCD 2. Вольтметр АКПП-2101 3. Вольтметр АКПП-2101 4. Источник питания с опцией интерфейса USB АКПП-1141 5. Источник питания с опцией интерфейса USB АКПП-1141 6. Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S 7. Компьютер с монитором 940N Core 6550 Box/Asus P5KSE/2*1024DDRII/160/7200/DVDRW/ 8. Экран настенный ScreenMedia 153*203 9. Мультиметр цифровой высокой точности UT804 10. Установка импульсного намагничивания "Мишень" 11. Мультиметр цифровой высокой точности UT804 (2 шт.) 12. Электромагнит (3 шт.) 13. Электромагнит ЭМ-1 14. Осциллограф С-1-68 15. Ферротестер 16. Блок питания Б5-9 17. Вольтметр В7-27А (2 шт.) 18. Генератор ГЗ-102 (3 шт.) 19. Источник питания Б-5-8 (2 шт) 20. Осциллограф С-1-65 21. Генератор ГЗ-34 (2 шт.) 22. Блок питания Б-5-21 23. Микровеберметр Ф-190 24. Проектор BenQ MP777 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Почта Outlook – бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p> <p>NI MAX Measurement & Automation Explorer – бесплатно</p> <p>Microsoft Visual Studio 2019 - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Mozilla Firefox -бесплатно</p>
--	--	--	---	--

			<p>25.Блок питания 26.Вольтметр В-7-23 27.Генератор ГЗ-109 28.Генератор Ф-578 29.Источник питания Б-5-21</p>	
6	Теория информации и передачи сигналов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 226 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1 Микшерный пульт Yamaha MG-124C 2 Аудиокомплект (мик. пульт, акуст. усилитель, акуст. система, радиосистема) 3 Интерактивная система SMART Board 660i4 4 Мультимедийный проектор Epson EB-4850WU с потолочным креплением 5 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 6 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 7 Экран настенный Lumien 8 Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21,5” 9 Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест 10 Меловая доска</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №1842 30.11.2020. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Microsoft Visual Studio 2019 - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Mozilla Firefox -бесплатно</p>

7	Моделирование твердотельных систем	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 228 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мультимедийный проектор Casio XJ-N2650 с потол. крепл. 2. Экран Screen Media 3. Ноутбук (переносной) 4. Комплект учебной мебели на 68 посадочных мест 5. Меловая доска 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>
8	Цифровые технологии в научном эксперименте	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 227 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектор Panasonic PT-VW340ZE 2. экран ScreenMedia 3. Ноутбук (переносной) 4. Комплект учебной мебели на 60 посадочных мест 5. Меловая доска 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>
		Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 – 10 шт. 2. Коммутатор D-Link DGS-1008D (2 шт) 4. Проектор Beng MW523 DLP с потолочным креплением и проекционным экраном 5. Комплект учебной мебели 6. Переносной ноутбук 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p>

		<p>текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс № 216 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>		<p>Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Python 3.4.3 – бесплатно Python 3.5.1 (Anaconda3 2.5.0 64 bit) - бесплатно Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011; Cadence SPB/OrCAD 16.6 - Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009</p>
9	Программируемые логические схемы	<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-00</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>

			<p>10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00</p> <p>11 Комплект паяльного оборудования на базе производства PACE 1300488-00</p> <p>12 Инструмент на базе оборудования Tronex, Xcelite, Bernstein 1300488-00</p> <p>13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00</p> <p>14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00</p> <p>15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ)</p> <p>16. компьютер AS S775 P4 631-3.0 GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N</p>	
10	Датчики и актюаторы	Кафедра общей физики. Лаборатория методики преподавания физики. Кабинет качества преподавания физики. №219 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1 Внешний жесткий диск Transcend 1 Gb</p> <p>2 Компьютер Kraftway Credo KC36Vista Business/E7400/2*10024Mb DDR800/T160G/DVDRW/500W/CARE3/Монитор 20" LG W2043S-PFpf</p> <p>3 Сумка Continent</p> <p>6 Принтер лазерный HP LJ 1100 C4224A</p> <p>4 МФУ XEROX PH 3100</p> <p>5 Сканер UMAX Astra 3450 600*1200dpi, 42bit встроенный слайд-проектор</p> <p>6 Ноутбук Dell Inspiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB</p> <p>7 Принтер лазерный CANON LBP-2900 A4.600*600</p> <p>8 Ксерокс 1215</p> <p>9 Мультимедийный проектор EPSON EB-</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p>

			<p>X05</p> <p>10 АРМС для исследования и демонстрации опытов по дифракции с ПЭВМ (монитор Samsung TFT 22)</p> <p>11 Интерактивная доска Smart Board 660</p> <p>12 Компьютер iRU Corp 510 – 6 шт.</p> <p>13 Комплект компьютерных датчиков</p> <p>14 Универсальный измерительный прибор ADM2</p> <p>15 Демонстрационный набор по электричеству и магнетизму. Часть 1</p> <p>16 Демонстрационный набор по электричеству и магнетизму. Часть 2</p> <p>17 Демонстрационный набор по оптике</p> <p>18 Демонстрационный набор по механике</p> <p>19 Доска для проведения демонстрационных работ – 2 шт.</p> <p>20 Интерактивный комплект Oculus Development Kit 2</p> <p>21 Источник питания постоянного тока и напряжения большой мощности</p> <p>22 Комплект Monster Kit v 1.0</p> <p>23 ИБП</p>	
	Нанопотоника	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь,</p>	<p>1 Экран настенный Screen Media 153x203</p> <p>2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места</p> <p>3. Меловая доска</p> <p>4. Переносной ноутбук</p> <p>5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>

		Садовый пер., д. 35)		
	Документационное обеспечение технологического процесса	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 226 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Микшерный пульт Yamaha MG-124C 2 Аудиокомплект (мик. пульт, акуст. усилитель, акуст. система, радиосистема) 3 Интерактивная система SMART Board 660i4 4 Мультимедийный проектор Epson EB-4850WU с потолочным креплением 5 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 6 Телекоммуникационный шкаф ШТК-М-18.6.6-3AAA с полками 7 Экран настенный Lumien 8 Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21,5'' 9 Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест 10 Меловая доска 	<p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №1842 30.11.2020.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Microsoft Visual Studio 2019 - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Mozilla Firefox -бесплатно</p>
11	Физика полупроводников	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Экран настенный Screen Media 153x203 2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Переносной ноутбук 5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>

12	Твердотельная электроника	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Экран настенный Screen Media 153x203 2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Переносной ноутбук 5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно</p>
11	Программирование измерительных систем	Учебно-научная лаборатория современных методов физических измерений и энергоэффективности № 246 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Мобильный комплекс по определению показателей энергоэффективности 2 Лазерный принтер HPLJ 1200 (черно-белый формат А4) 3 Монитор 17" LG "Flatron 1751 SQ-SN. Silver - Black TFT 03 ,8 4 Монитор 19 Samsung 943N TFT 5 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5. клавиатура,мышь оптическая (2 шт) 6 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав., мышь Oklick. коврик (2 шт) 7 Стол радиомонтажника 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/М41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;</p>
13	Цифровая	Учебная аудитория для	1 Экран настенный Lumien	Microsoft Windows 10 Enterprise -

обработка сигналов	<p>проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 202 Б (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Комплект переносной техники (ноутбук и проектор)</p>	<p>Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс № 216 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Компьютер INT Allegro, монитор Benq 24" GL2460 – 10 шт. 2. Коммутатор D-Link DGS-1008D (2 шт) 4. Проектор Beng MW523 DLP с потолочным креплением и проекционным экраном 5. Комплект учебной мебели 6. Переносной ноутбук</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Python 3.4.3 – бесплатно Python 3.5.1 (Anaconda3 2.5.0 64 bit) - бесплатно Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011;</p>

				Cadence SPB/OrCAD 16.6 - Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009
15	Специальный физический практикум-1	Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1.ПК Pentium 4 2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd 3 Компьютер iRU Corp 510 I5- 2400/4096/500/G210-512/DVD- RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" 4 Принтер Samsung лазерный (2 шт) 5 Спектрометр ИКС-29 6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп) 7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов 8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap- 1000WLI 9 Измеритель магнитной индукции 10 Испытатель транзисторов и диодов Л2- 54 11. Линия волновод	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;
	Специальный физический практикум-2	Лаборатория твердотельной электроники № 247 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Научно-учебный программно- аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности и для подготовки кадров по основам нанотехнологии NanoEducator2 2 Импульсный анализатор температуропроводности XFA 500LT	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для

			<p>3 Нетбук Lenovo IdeaPadG560L-i352 15.6 WXGA LED Ci-350 (2.26 GHz) DVD RW WiFi</p> <p>4 Осциллограф цифровой GDS-2102, 2 канала x 100МГ/USB/Good Wi11</p> <p>5 Мультиметр цифровой True RMS\Uni Trend (2 шт)</p> <p>6 Мультиметр цифровой Mastech M9803R</p> <p>7 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик (2 шт)</p> <p>8 Регулятор микропроцессорный МИНИТЕРМ 300.31</p> <p>9 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>10 МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410</p> <p>11 Газовый лазер ГН-2П, излуч. № 2803, ОП ИП №1076</p> <p>12 Мультиметр цифровой настольный профессиональный MS8040</p> <p>13 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1042 CML</p> <p>14 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1202 CAL</p> <p>15 Цифровой осциллограф ZET-302</p> <p>16 Модуль АЦП-ЦАП ZET-230 (с клеммной колодкой)</p> <p>17 Усилитель высоковольтный 677В-Н-СЕ</p> <p>18 Измеритель иммитанса E7-20 (2 шт)</p> <p>19 Лего-комплекты (5 шт)</p> <p>20 Фоточувствительный измеритель "Вектор-175"</p> <p>21 Генератор функциональный АНР - 1250</p>	<p>Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook – бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011</p>
--	--	--	---	--

			22 Измеритель температуры Center 303	
17	Основы управления проектными рисками	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 228 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мультимедийный проектор Casio XJ-N2650 с потол. крепл. 2. Экран Screen Media 3. Ноутбук (переносной) 4. Комплект учебной мебели на 68 посадочных мест 5. Меловая доска 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>
	Организационные аспекты конкурсной деятельности	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Экран настенный Screen Media 153x203 2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Переносной ноутбук 5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>
	Акустооптика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	<ol style="list-style-type: none"> 1 Экран настенный Screen Media 153x203 2. Комплект учебной мебели на 24 посадочных места 3. Меловая доска 4. Переносной ноутбук 5. проектор EPSON EB-X05 с потолочным креплением 	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>

		<p>промежуточной аттестации, Лекционная аудитория № 28 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>		
		<p>Студенческое конструкторское бюро № 41 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Микротвердомер ПМТ-3 2. Объект-микрометр ОМО 3. Компьютер+монитор Intei Original LGA1155 Core i5-3470+AOC 23" e2370Sd 4. Прессик минералогический ручной ПМР-П 5. Системный блок AS P4 6. Сканер HP SJ G4010 A4 7. Спектрометр ИКС-29 8. Вольтметр селективный В6-9 9. Газовый лазер ЛГН-118-3В 10. Принтер HP LJ P 1005 11. Комплекс оборудования для проведения оптических измерений 12. Монитор BenQ 13. тепловизор FLIR T250</p>	
19	<p>Дополнительный специализированный практикум моделированию</p>	<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно</p>

			<p>00 10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00 11 Комплект паяльного оборудования на базе производства RACE 1300488-00 12 Инструмент на базе оборудования Tronex, Xcelite, Bernstein 1300488-00 13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00 14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00 15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ) 16. компьютер AS S775 P4 631-3.0 GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N</p>	Почта Outlook - бесплатно
21	Дополнительный специализированный практикум по САПР	Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-00 10 Графическая среда разработки</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>

			<p>приложений 1300488-00</p> <p>11 Комплект паяльного оборудования на базе производства RACE 1300488-00</p> <p>12 Инструмент на базе оборудования Tronex, Xcelite, Bernstein 1300488-00</p> <p>13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00</p> <p>14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00</p> <p>15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ)</p> <p>16. компьютер AS S775 P4 631-3.0 GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N</p>	
Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1. ПК Pentium 4</p> <p>2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd</p> <p>3 Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5"</p> <p>4 Принтер Samsung лазерный (2 шт)</p> <p>5 Спектрометр ИКС-29</p> <p>6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп)</p> <p>7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов</p> <p>8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap-1000WLI</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>	

			<p>9 Измеритель магнитной индукции</p> <p>10 Испытатель транзисторов и диодов Л2-54</p> <p>11. Линия волновод</p>	
		<p>Лаборатория оптических измерений № 218а (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Микроскоп цифровой тринокуляр Levenhuk D670T</p> <p>2. Компьютер Intel Original LGA 1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd (2 шт)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p>
Электродинамика как диэлектрических сред	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория № 218 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест.</p> <p>2. Экран настенный ScreenMedia 153x203</p> <p>3. Переносной комплект мультимедийной техники (ноутбук, проектор).</p> <p>4. Меловая доска</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p>	
	<p>Лаборатория твердотельной электроники № 247 (170002</p>	<p>1 Научно-учебный программно-аппаратный комплекс для микроанализа и</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от</p>	

		<p>Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>морфологического анализа поверхности и для подготовки кадров по основам нанотехнологии NanoEducator2 2 Импульсный анализатор температуропроводности XFA 500LT 3 Нетбук Lenovo IdeaPadG560L-i352 15.6 WXGA LED Ci-350 (2.26 GHz) DVD RW WiFi 4 Осциллограф цифровой GDS-2102, 2 канала x 100МГ/USB/Good Wi11 5 Мультиметр цифровой True RMS\Uni Trend (2 шт) 6 Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик (2 шт) 8 Регулятор микропроцессорный МИНИТЕРМ 300.31 9 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2 10 МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410 11 Газовый лазер ГН-2П, излуч. № 2803, ОП ИП №1076 12 Мультиметр цифровой настольный профессиональный MS8040 13 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1042 CML 14 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1202 CAL 15 Цифровой осциллограф ZET-302 16 Модуль АЦП-ЦАП ZET-230 (с клеммой колодкой) 17 Усилитель высоковольтный 677В-Н-СЕ</p>	<p>05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011</p>
--	--	--	---	---

			<p>18 Измеритель иммитанса E7-20 (2 шт) 19 Лего-комплекты (5 шт) 20 Фоточувствительный измеритель "Вектор-175" 21 Генератор функциональный АНР - 1250 22 Измеритель температуры Center 303</p>	
22	Учебная практика (ознакомительная практика)	Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1.ПК Pentium 4 2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd 3 Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" 4 Принтер Samsung лазерный (2 шт) 5 Спектрометр ИКС-29 6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп) 7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов 8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap-1000WLI 9 Измеритель магнитной индукции 10 Испытатель транзисторов и диодов Л2-54 11.Линия волновод</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>
		Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г.	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020</p>

		<p>Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-00 10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00 11 Комплект паяльного оборудования на базе производства PACE 1300488-00 12 Инструмент на базе оборудования Tronex,Xcelite,Bernstein 1300488-00 13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00 14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00 15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ) 16. компьютер AS S775 P4 631-3.0 GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N</p>	<p>г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>
		<p>Лаборатория физики кристаллизации № 30 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Лабораторные весы ВК-300 Масса-К 2 Муфельная печь МИМП-6П 3 Установка для выращивания кристаллов методом Чохральского 4 Установка "Кристалл" 5. Установка для выращивания кристаллов «Зона»</p>	

		6. Гидравлический пресс 7. Станок для резки кристаллов (2 шт)	
	Лаборатория электрофизических измерений № 36 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Комплект ИК спектрального оборудования 2 Камера Web Logitech 3 Прибор для измерения удельного электрического сопротивления ПИУС-1УМ-К 4. Картотека вращающаяся на 400 карт DURABLE серебро 5. Сканер EPSON V33 USB 2.0 4800*9600 6. Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7. Компьютер iRU Corp 510 i5-2400/4096/500/DVD-RW 8. Ноутбук SonyVPC-YA1V9R/B i3-380UM/4G/500 /WiFi/BT/cam/Oklick 125M USB/сумка 12,1” 9. Планшетный компьютер Apple 10. Принтер Samsung лазерный 11. Ноутбук Aser Aspire 12. Ноутбук ASUS K42J/K42JK/350M/3G/250Gb/ATI MR 5145/DVD-RW	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно
	Лаборатория оптических измерений № 218 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1. Микроскоп цифровой тринокуляр Levenhuk D670T 2. Компьютер Intel Original LGA 1155 Core i5-3470, монитор AOC 23” e2370Sd (2 шт)	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав

			<p>№1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p>
	<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория физики жидких кристаллов №215 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Монитор 15" TFT Proview (3 шт)</p> <p>3 Компьютер:(процессор-i5-2400+ монитор LG Flatron</p> <p>4 Монитор Dell 1300488-00</p> <p>5 Системный блок Intel Original LGA775/Asus/DDR2 1024Mb/Segate SATA-11 80Gb/вентилятор ISoc-775</p> <p>6 Генератор National Instruments 1300488-00</p> <p>7 Измерительная станция PXI на базе оборудования National Instruments 1300488-00</p> <p>8 Контролер National Instruments 1300488-00</p> <p>9 Многофункциональная плата National Instruments 1300488-00</p> <p>10 Мультиметр National Instruments 1300488-00</p> <p>11 Осциллограф National Instruments 1300488-00</p> <p>12 Программный источник питания National Instruments 1300488-00</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Почта Outlook – бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>
	<p>Учебно-научная лаборатория современных методов физических измерений и энергоэффективности № 246</p>	<p>1 Мобильный комплекс по определению показателей энергоэффективности</p> <p>2 Лазерный принтер HPLJ 1200 (черно-белый формат А4)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на</p>

		<p>(170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>3 Монитор 17" LG "Flatron 1751 SQ-SN. Silver - Black TFT 03 ,8 4 Монитор 19 Samsung 943N TFT 5 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5. клавиатура,мышь оптическая (2 шт) 6 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав., мышь Oklick. коврик (2 шт) 7 Стол радиомонтажника</p>	<p>передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;</p>
		<p>Лаборатория твердотельной электроники № 247 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Научно-учебный программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности и для подготовки кадров по основам нанотехнологии NanoEducator2 2 Импульсный анализатор температуропроводности XFA 500LT 3 Нетбук Lenovo IdeaPadG560L-i352 15.6 WXGA LED Ci-350 (2.26 GHz) DVD RW WiFi 4 Осциллограф цифровой GDS-2102, 2 канала x 100МГ/USB/Good Wi11 5 Мультиметр цифровой True RMS\Uni Trend (2 шт) 6 Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7 Компьютер: Системный блок iRU Corp</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009</p>

			<p>510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик (2 шт) 8 Регулятор микропроцессорный МИНИТЕРМ 300.31 9 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2 10 МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410 11 Газовый лазер ГН-2П, излуч. № 2803, ОП ИП №1076 12 Мультиметр цифровой настольный профессиональный MS8040 13 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1042 CML 14 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1202 CAL 15 Цифровой осциллограф ZET-302 16 Модуль АЦП-ЦАП ZET-230 (с клеммной колодкой) 17 Усилитель высоковольтный 677В-Н-СЕ 18 Измеритель иммитанса E7-20 (2 шт) 19 Лего-комплекты (5 шт) 20 Фоточувствительный измеритель "Вектор-175" 21 Генератор функциональный АНР - 1250 22 Измеритель температуры Center 303</p>	<p>с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011</p>
		<p>Учебно-научная лаборатория радиоэлектроники № 25 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Вольтметр цифровой В7-78/2 2. Осциллограф цифровой WA 102 (2 шт.) 3. Ноутбук DEll Ispiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB 4. Генератор сигналов PCG 10A 5. Источник питания PCS 64i 6. Муфельная печь МИМП-3П</p>	

			<p>7. Осциллограф двухканальный PCS 500 А</p> <p>8. Источник питания Б5-49</p> <p>9. Источник питания Б5-50</p> <p>10. Генератор Г3-33 2шт</p> <p>11. Генератор Г3-109</p> <p>12. Генератор Г4-109</p> <p>13. Калибратор фазы Ф1-4</p> <p>14. Селективный микровольтметр В6-9</p> <p>15. Осциллограф С1-72 2шт</p> <p>16. Осциллограф С-1-73</p>	
23	<p>Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)</p>	<p>Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1.ПК Pentium 4</p> <p>2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd</p> <p>3 Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5"</p> <p>4 Принтер Samsung лазерный (2 шт)</p> <p>5 Спектрометр ИКС-29</p> <p>6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп)</p> <p>7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов</p> <p>8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap-1000WLI</p> <p>9 Измеритель магнитной индукции</p> <p>10 Испытатель транзисторов и диодов Л2-54</p> <p>11.Линия волновод</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/М41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

		<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-00 10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00 11 Комплект паяльного оборудования на базе производства PACE 1300488-00 12 Инструмент на базе оборудования Tronex,Xcelite,Bernstein 1300488-00 13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00 14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00 15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ) 16. компьютер AS S775 P4 631-3.0 GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>
		<p>Лаборатория физики кристаллизации № 30 (170002)</p>	<p>1 Лабораторные весы ВК-300 Масса-К 2 Муфельная печь МИМП-6П</p>	

		<p>Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>3 Установка для выращивания кристаллов методом Чохральского 4 Установка "Кристалл" 5. Установка для выращивания кристаллов «Зона» 6. Гидравлический пресс 7. Станок для резки кристаллов (2 шт)</p>	
		<p>Лаборатория электрофизических измерений № 36 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Комплект ИК спектрального оборудования 2 Камера Web Logitech 3 Прибор для измерения удельного электрического сопротивления ПИУС-1УМ-К 4. Карточка вращающаяся на 400 карт DURABLE серебро 5. Сканер EPSON V33 USB 2.0 4800*9600 6. Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7. Компьютер iRU Corp 510 i5-2400/4096/500/DVD-RW 8. Ноутбук SonyVPC-YA1V9R/B i3-380UM/4G/500/WiFi/BT/cam/Oklick 125M USB/сумка 12,1” 9. Планшетный компьютер Apple 10. Принтер Samsung лазерный 11. Ноутбук Aser Aspire 12. Ноутбук ASUS K42J/K42JK/350M/3G/250Gb/ATI MR 5145/DVD-RW</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>
		<p>Лаборатория оптических измерений № 218 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Микроскоп цифровой тринокуляр Levenhuk D670T 2. Компьютер Intel Original LGA 1155 Core i5-3470, монитор AOC 23” e2370Sd (2 шт)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на</p>

			<p>передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>
	<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория физики жидких кристаллов №215 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Монитор 15" TFT Proview (3 шт) 3 Компьютер:(процессор-i5-2400+ монитор LG Flatron 4 Монитор Dell 1300488-00 5 Системный блок Intel Original LGA775/Asus/DDR2 1024Mb/Segate SATA-11 80Gb/вентилятор ISoc-775 6 Генератор National Instruments 1300488-00 7 Измерительная станция PXI на базе оборудования National Instruments 1300488-00 8 Контролер National Instruments 1300488-00 9 Многофункциональная плата National Instruments 1300488-00 10 Мультиметр National Instruments 1300488-00 11 Осциллограф National Instruments 1300488-00 12 Программный источник питания National Instruments 1300488-00</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

		<p>Учебно-научная лаборатория современных методов физических измерений и энергоэффективности № 246 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Мобильный комплекс по определению показателей энергоэффективности 2 Лазерный принтер HPLJ 1200 (черно-белый формат А4) 3 Монитор 17" LG "Flatron 1751 SQ-SN. Silver - Black TFT 03 ,8 4 Монитор 19 Samsung 943N TFT 5 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5. клавиатура,мышь оптическая (2 шт) 6 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав., мышь Oklick. коврик (2 шт) 7 Стол радиомонтажника</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;</p>
		<p>Лаборатория твердотельной электроники № 247 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Научно-учебный программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности и для подготовки кадров по основам нанотехнологии NanoEducator2 2 Импульсный анализатор температуропроводности XFA 500LT 3 Нетбук Lenovo IdeaPadG560L-i352 15.6 WXGA LED Ci-350 (2.26 GHz) DVD RW WiFi 4 Осциллограф цифровой GDS-2102, 2 канала x 100MГ/USB/Good Wi11</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно</p>

		<p>5 Мультиметр цифровой True RMS\Uni Trend (2 шт)</p> <p>6 Мультиметр цифровой Mastech M9803R</p> <p>7 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик (2 шт)</p> <p>8 Регулятор микропроцессорный МИНИТЕРМ 300.31</p> <p>9 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гE2</p> <p>10 МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410</p> <p>11 Газовый лазер ГН-2П, излуч. № 2803, ОП ИП №1076</p> <p>12 Мультиметр цифровой настольный профессиональный MS8040</p> <p>13 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1042 CML</p> <p>14 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1202 CAL</p> <p>15 Цифровой осциллограф ZET-302</p> <p>16 Модуль АЦП-ЦАП ZET-230 (с клеммной колодкой)</p> <p>17 Усилитель высоковольтный 677В-Н-СЕ</p> <p>18 Измеритель иммитанса E7-20 (2 шт)</p> <p>19 Лего-комплекты (5 шт)</p> <p>20 Фоточувствительный измеритель "Вектор-175"</p> <p>21 Генератор функциональный АНР - 1250</p> <p>22 Измеритель температуры Center 303</p>	<p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook – бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011</p>
	<p>Учебно-научная лаборатория радиоэлектроники № 25 А (170002 Тверская обл., г. Тверь,</p>	<p>1. Вольтметр цифровой В7-78/2</p> <p>2. Осциллограф цифровой WA 102 (2 шт.)</p> <p>3. Ноутбук DEH Ispiron 1300 (1.7 GHz)</p>	

		Садовый пер., д. 35)	<p>15.4WXGA. 512MB. 80GB</p> <p>4. Генератор сигналов PCG 10A</p> <p>5. Источник питания PCS 64i</p> <p>6. Муфельная печь МИМП-3П</p> <p>7. Осциллограф двухканальный PCS 500 А</p> <p>8. Источник питания Б5-49</p> <p>9. Источник питания Б5-50</p> <p>10. Генератор Г3-33 2шт</p> <p>11. Генератор Г3-109</p> <p>12. Генератор Г4-109</p> <p>13. Калибратор фазы Ф1-4</p> <p>14. Селективный микровольтметр В6-9</p> <p>15. Осциллограф С1-72 2шт</p> <p>16. Осциллограф С-1-73</p>	
24	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>1.ПК Pentium 4</p> <p>2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор AOC 23" e2370Sd</p> <p>3 Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5"</p> <p>4 Принтер Samsung лазерный (2 шт)</p> <p>5 Спектрометр ИКС-29</p> <p>6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп)</p> <p>7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов</p> <p>8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap-1000WLI</p> <p>9 Измеритель магнитной индукции</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Unreal Commander - бесплатно</p> <p>Почта Outlook - бесплатно</p> <p>Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

			<p>10 Испытатель транзисторов и диодов Л2-54 11. Линия волновод</p>	
		<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488-00 10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00 11 Комплект паяльного оборудования на базе производства PACE 1300488-00 12 Инструмент на базе оборудования Tronex,Xcelite,Bernstein 1300488-00 13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00 14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00 15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ) 16. компьютер AS S775 P4 631-3.0</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>

			GHz2*512/ монитор Samsung 19" 940N	
		Лаборатория физики кристаллизации № 30 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Лабораторные весы ВК-300 Масса-К 2 Муфельная печь МИМП-6П 3 Установка для выращивания кристаллов методом Чохральского 4 Установка "Кристалл" 5. Установка для выращивания кристаллов «Зона» 6. Гидравлический пресс 7. Станок для резки кристаллов (2 шт)	
		Лаборатория электрофизических измерений № 36 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Комплект ИК спектрального оборудования 2 Камера Web Logitech 3 Прибор для измерения удельного электрического сопротивления ПИУС-1УМ-К 4. Картотека вращающаяся на 400 карт DURABLE серебро 5. Сканер EPSON V33 USB 2.0 4800*9600 6. Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7. Компьютер iRU Corp 510 i5-2400/4096/500/DVD-RW 8. Ноутбук SonyVPC-YA1V9R/B i3-380UM/4G/500/WiFi/BT/cam/Oklick 125M USB/сумка 12,1" 9. Планшетный компьютер Apple 10. Принтер Samsung лазерный 11. Ноутбук Aser Aspire 12. Ноутбук ASUS K42J/K42JK/350M/3G/250Gb/ATI MR 5145/DVD-RW	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно

		<p>Лаборатория оптических измерений № 218 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Микроскоп цифровой тринокуляр Levenhuk D670T 2. Компьютер Intel Original LGA 1155 Core i5-3470, монитор АОС 23" e2370Sd (2 шт)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>
		<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория физики жидких кристаллов №215 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Монитор 15" TFT Proview (3 шт) 3 Компьютер:(процессор-i5-2400+ монитор LG Flatron 4 Монитор Dell 1300488-00 5 Системный блок Intel Original LGA775/Asus/DDR2 1024Mb/Segate SATA-11 80Gb/вентилятор ISoc-775 6 Генератор National Instruments 1300488-00 7 Измерительная станция PXI на базе оборудования National Instruments 1300488-00 8 Контролер National Instruments 1300488-00 9 Многофункциональная плата National Instruments 1300488-00 10 Мультиметр National Instruments 1300488-00 11 Осциллограф National Instruments</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

			1300488-00 12 Программный источник питания National Instruments 1300488-00	
	Учебно-научная лаборатория современных методов физических измерений и энергоэффективности № 246 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Мобильный комплекс по определению показателей энергоэффективности 2 Лазерный принтер HPLJ 1200 (черно-белый формат А4) 3 Монитор 17" LG "Flatron 1751 SQ-SN. Silver - Black TFT 03 ,8 4 Монитор 19 Samsung 943N TFT 5 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5. клавиатура,мышь оптическая (2 шт) 6 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав., мышь Oklick. коврик (2 шт) 7 Стол радиомонтажника	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012;	
	Лаборатория твердотельной электроники № 247 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	1 Научно-учебный программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности и для подготовки кадров по основам нанотехнологии NanoEducator2 2 Импульсный анализатор температуропроводности XFA 500LT 3 Нетбук Lenovo IdeaPadG560L-i352 15.6	Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав	

			<p>WXGA LED Ci-350 (2.26 GHz) DVD RW WiFi 4 Осциллограф цифровой GDS-2102, 2 канала x 100МГ/USB/Good Wi11 5 Мультиметр цифровой True RMS\Uni Trend (2 шт) 6 Мультиметр цифровой Mastech M9803R 7 Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик (2 шт) 8 Регулятор микропроцессорный МИНИТЕРМ 300.31 9 Весы лабораторные ВЛ-120 с гирей калибровочной 100гЕ2 10 МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410 11 Газовый лазер ГН-2П, излуч. № 2803, ОП ИП №1076 12 Мультиметр цифровой настольный профессиональный MS8040 13 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1042 CML 14 Осциллограф цифровой ATTEN ADS 1202 CAL 15 Цифровой осциллограф ZET-302 16 Модуль АЦП-ЦАП ZET-230 (с клеммой колодкой) 17 Усилитель высоковольтный 677В-Н-СЕ 18 Измеритель иммитанса E7-20 (2 шт) 19 Лего-комплекты (5 шт) 20 Фоточувствительный измеритель "Вектор-175" 21 Генератор функциональный АНР - 1250 22 Измеритель температуры Center 303</p>	<p>№1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»; Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011</p>
--	--	--	--	---

		Учебно-научная лаборатория радиоэлектроники № 25 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вольтметр цифровой В7-78/2 2. Осциллограф цифровой WA 102 (2 шт.) 3. Ноутбук ДЕП Ispiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB 4. Генератор сигналов PCG 10A 5. Источник питания PCS 64i 6. Муфельная печь МИМП-3П 7. Осциллограф двухканальный PCS 500 А 8. Источник питания Б5-49 9. Источник питания Б5-50 10. Генератор Г3-33 2шт 11. Генератор Г3-109 12. Генератор Г4-109 13. Калибратор фазы Ф1-4 14. Селективный микровольтметр В6-9 15. Осциллограф С1-72 2шт 16. Осциллограф С-1-73 	
28	производственная практика (преддипломная практика)	Кафедра общей физики. Кабинет зав. кафедрой общей физики. Лаборатория дипломного проектирования № 209 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)	<p>Монитор 20" Samsung "SyncMaster 205BW</p> <p>Планшетный компьютер Apple iPad2 3G+WI-FI</p> <p>Сот.телефон Nokia 5233</p> <p>Телефон SAMSUNG GT-S7392</p> <p>Компьютер: Системный блок iRU Corp 510GT520-1024/DVD-RW/W7/Монитор ViewSonic TFT 21,5"/клав.,мышь Oklick.коврик</p> <p>МФУ Canon лазерный i-Sensys MF4410</p> <p>Ноутбук Lenovo ideaPad G780</p> <p>Ноутбук Samsung 740U3E</p> <p>Ноутбук Acer Aspire</p> <p>Ноутбук Acer Aspire</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020</p> <p>Архиватор 7-Zip - бесплатно</p> <p>Acrobat Reader DC - бесплатно</p> <p>Google Chrome – бесплатно</p> <p>Почта Outlook – бесплатно</p>

			<p>Ноутбук ASUS F3Jc CoreDuo TM2250/1024/100G/DVD- SMulti/15"WXGA/NV7300/WiFi/Cam/CR Ноутбук Lenovo G570 Ноутбук Lenovo ideaPad (V560)i3- 380M/3G/500G15.6"HD/GT310/1G/WiFi/BT /cam/Win7/Oklick 125M USB/сумка 15,6" МФУ Canon i-Sensys MF3010EX Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) Проектор Vivitek Qumi 2 Ноутбук Sony VAIO Pro SVP 1322M1R Ноутбук SONY VAIOTT1RVN/X Core2Duo SU9300 11,1/WXGA 4GB 128GB SSD DVD+-RW WiFi/ .Bluetooth Планшетный компьютер Apple Принтер HP LaserJet Color CP2025 СВЧ-печь Bork MW4320BK ИБП Back - UPS Вентилятор Saturn Радиатор масл. Чайник SMILE WK 1110 Шкаф-сейф ШМ-1 Акустическая система SVEN SPS- 609(ректору) Внешний жесткий диск Seagate Expansion STBX 500200 Внешний жесткий диск Seagate USB 2.0 Камера Web Logitech Компактный переносной накопитель Transcend JetFlash 600 8G</p>	
		<p>Кафедра общей физики. Лаборатория дипломного</p>	<p>1 Компьютер Rames\ Монитор AOC E2250Swdа\ кл-ра\мышь\коврик</p>	

		<p>проектирования №2196 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>2 Планшетный компьютер Samsung Galaxy 3 Копир Sharp MX-B200</p>	
		<p>Кабинет зав. кафедрой физики конденсированного состояния. Лаборатория дипломного проектирования №24а (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Проектор Aurora DX2300 2. Системный блок P IV 1.8G Box/Asus 3. Монитор LG-TFT20 W2043 SE-PF 4. Принтер Canon LBP 3000 5. Ноутбук DELL Ispiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB 6. Рабочее место инструктора (комплект) 7. Рабочее место оператора (комплект) (2 шт) 8. Рабочее место руководителя (комплект)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно</p>
		<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория электроники и микропроцессорной техники № 202 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Ноутбук ASUS N53SM - 2 шт 2 Компьютер Ramec \ Монитор AOS E2250Swda\кл-ра\мышь\коврик – 7 шт 3 Монитор 15" TFT Proview 4 Принтер лазерный HPLJ 1000 W Q1342A 5 Компьютер (сист. блок, монитор AOC 23" E2350Sda, кл-ра, мышь) 6 Внешний жесткий диск Transcend 1Gb 7 Сист.блок HELiOS Profice VL310 In P2GHz.256Mb/40GB/CD-ROM 3.5.клавиатура,мышь оптическая (ПО Mic Win XP Prof ,Mc Off 200 8 Антистатическая мебель 1300488-00 9 Антистатическое оборудование 1300488- 00 10 Графическая среда разработки приложений 1300488-00</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>

			<p>11 Комплект паяльного оборудования на базе производства RACE 1300488-00 12 Инструмент на базе оборудования Tronex, Xcelite, Bernstein 1300488-00 13 Осветительное оборудование на базе оборудования Lamp-Zoom 1300488-00 14 Программное обеспечение Circuit 1300488-00 15 Лабораторная платформа для проектирования и моделирования электронных схем NI ELVIS II Circuit Design Bundle (комплект из 6 лаб. платформ)</p>	
		<p>Базовая учебная лаборатория общей физики. Лаборатория физики жидких кристаллов №215 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1 Монитор 15" TFT Proview (3 шт) 3 Компьютер:(процессор-i5-2400+ монитор LG Flatron 4 Монитор Dell 1300488-00 5 Системный блок Intel Original LGA775/Asus/DDR2 1024Mb/Segate SATA-11 80Gb/вентилятор ISoc-775 6 Генератор National Instruments 1300488-00 7 Измерительная станция PXI на базе оборудования National Instruments 1300488-00 8 Контролер National Instruments 1300488-00 9 Многофункциональная плата National Instruments 1300488-00 10 Мультиметр National Instruments 1300488-00 11 Осциллограф National Instruments 1300488-00</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Почта Outlook – бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>

		<p>Учебно-научная лаборатория микроэлектроники № 25 (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>12 Программный источник питания National Instruments 1300488-00</p> <p>1.ПК Pentium 4 2 Компьютер Intel Original LGA1155 Core i5-3470, монитор АОС 23" e2370Sd 3 Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" 4 Принтер Samsung лазерный (2 шт) 5 Спектрометр ИКС-29 6 Программно-аппаратный комплекс для микроанализа и морфологического анализа поверхности (микроскоп) 7 Дифрактометр рентгеновский ДСО-2 для уточнения ориентации монокристаллов 8 Электронно-оптический комплекс для анализа морфологии кристаллов NanoMap-1000WLI 9 Измеритель магнитной индукции 10 Испытатель транзисторов и диодов Л2-54 11. Линия волновод</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно Origin 8.1 Sr2 - договор №13918/M41 от 24.09.2009 с ЗАО «СофтЛайн Трейд»;</p>
		<p>Учебно-научная лаборатория радиоэлектроники № 25 А (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Вольтметр цифровой В7-78/2 2. Осциллограф цифровой WA 102 (2 шт.) 3. Ноутбук DEII Ispiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB 4. Генератор сигналов PCG 10A 5. Источник питания PCS 64i 6. Муфельная печь МИМП-3П 7. Осциллограф двухканальный PCS 500 А 8. Источник питания Б5-49</p>	

			<p>9. Источник питания Б5-50 10. Генератор ГЗ-33 2шт 11. Генератор ГЗ-109 12. Генератор Г4-109 13. Калибратор фазы Ф1-4 14. Селективный микровольтметр В6-9 15. Осциллограф С1-72 2шт 16. Осциллограф С-1-73</p>	
29	По всем дисциплинам учебного плана помещение для самостоятельной работы обучающихся	<p>Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс физико-технического факультета. Компьютерная лаборатория робототехнических систем №4а (170002 Тверская обл., г. Тверь, Садовый пер., д. 35)</p>	<p>1. Компьютер RAMEC STORM C2D 4600/160Gb/ 256mB/DVD-RW +Монитор LG TFT 17" L1753S-SF – 12 шт 2. Мультимедийный комплект учебного класса (вариант № 2) Проектор Casio XJ-M140, настенный проекц. экран Lumien 180*180. ноутбук Dell N4050. сумка 15,6", мышь 3. Коммутатор D-Link 10/100/1000mbps 16-port DGS-1016D 4. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО 5. Видеокамера IP-FALCON EYE FE-IPC-BL200P, ОнЛайн Трейд ООО 6. Демонстрационное оборудование комплект «LegoMidstormsEV3» 7. Комплект учебной мебели</p>	<p>Microsoft Office профессиональный плюс 2013 - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Microsoft Windows 10 Enterprise - - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Mathcad 15 M010 - Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011; MATLAB R2012b - Акт предоставления прав № Us000311 от 25.09.2012; Cadence SPB/OrCAD 16.6 - Государственный контракт на поставку лицензионных программных продуктов 103 - ГК/09 от 15.06.2009 Adobe Acrobat Reader DC – Russian – бесплатно Adobe Media Player – бесплатно Google Chrome – бесплатно</p>

				<p>Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit) – бесплатно Lazarus 1.4.0 - бесплатно LEGO MINDSTORMS EV3 – бесплатно Microsoft Expression Studio 4 - бесплатно MiKTeX 2.9 - бесплатно MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK - бесплатно R Studio - бесплатно</p>
		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, №223 Деканат физико-технического факультета</p>	<p>Брошюровщик GMP MASTER Ксерокс NP-1215 Ламинатор GMP Easyphoto-230TC A4 фото Монитор 17" Beng TFT T705 13 ms (2 шт) Монитор Samsung 17" 755DFX Музыкальный центр "Караоке" RG 2103 Принтер лазерный HP LJ 1100 Сканер EPSON Photo 1650 Коммутатор D-Link DGS 16 портов Компьютер iRU Corp 510 I5-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB 21.5" Компьютер Ramec\ Монитор AOC E2250Swda\ кл-ра\мышь\коврик Компьютер ПЭВМ "ХОПЕР" IS09001: 2.1/Intel Core i3-540/IntelH55-MLX/Hynix-12.4/DVD RW Sony/Монитор 21,5" AOC TFT/клавиатура/мышь (2 шт) Копировальный аппарат Konica-Minolta Bizhub 162 Копир-принтер-сканер Canon I-SENSYS</p>	<p>Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. MS Office 365 pro plus - Акт на передачу прав №1051 от 05.08.2020 г. Kaspersky Endpoint Security для Windows - Акт на передачу прав №1842 30.11.2020 Архиватор 7-Zip - бесплатно Acrobat Reader DC - бесплатно Google Chrome – бесплатно Unreal Commander - бесплатно Почта Outlook - бесплатно</p>

			<p>MF4410 (2 шт) Монитор 15" BENG FP531 TFT Ноутбук Acer Aspire Ноутбук DELL Inspiron 1300 (1.7 GHz) 15.4WXGA. 512MB. 80GB Принтер лазерный SAMSUNG ML-3310d (2 шт) Проектор INFOCUS IN1112a Проектор демонстрационный LG RD-JT 40 Системный блок Celeron 320(2400/533/256K) FDD/80 Цифровой диктофон OLYMPUS DS- 50 (физ-тех) Ноутбук ASUS «N45SF» Видеокамера Panasonic HDC-SD40 в комплекте со штативом Ноутбук Lenovo IdeaPad Мультимедийный проектор BenQ MP 724</p>	
--	--	--	--	--

3.3. Справка о библиотечно-информационном обеспечении основной образовательной программы

Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины (модуля)	Литература, указанная в рабочих программах (выходные данные, ссылка на ЭБС)
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>1. Балабанова Л.А. Немецкий язык [Электронный ресурс]: сборник текстов для самостоятельного перевода для студентов технических факультетов/ Балабанова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015.— 65 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54788</p> <p>2. http://gk-dru.tversu.ru/ru/exerpers/gram.pdf</p>
Б1.О.02	Методология научно-проектной деятельности	<p>1. Демченко З. А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебно-методическое пособие / З. А. Демченко, В. Д. Лебедев, Д. Г. Мясищев; З.А. Демченко, В.Д. Лебедев, Д.Г. Мясищев; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального</p>

		<p>образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015. – 84 с. – http://biblioclub.ru/.</p> <p>2. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс] : Учебное пособие. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 142 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.</p> <p>3. Агарков А. П. Управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / А. П. Агарков, Р. С. Голов; Агарков А. П., Голов Р. С. – М.: Дашков и К, 2017. – 208 с. – Рекомендовано уполномоченным учреждением Министерства образования и науки РФ – Государственным университетом управления в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (квалификация (степень) «бакалавр»). – Книга из коллекции Дашков и К – Экономика и менеджмент.</p> <p>4. Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс] / С.И. Неизвестный, Ю. Шпакова. – Управление проектами. Быстрый старт. – Саратов : Профобразование, 2017. – 352 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.</p> <p>5. Голов Р. С. Инвестиционное проектирование [Электронный ресурс] : учебник / Р. С. Голов, К. В. Балдин, И. И. Передеряев; Голов Р. С., Балдин К. В., Передеряев И. И. – 4-е. – М.: Дашков и К, 2016. – 368 с. – Книга из коллекции Дашков и К – Экономика и менеджмент.</p>
Б1.О.03	Объекты интеллектуальной собственности	<p>1. Сергеев А.П. Патентное право. Учебное пособие. - М.: Издательство БЕК, 1994. - 202 с.</p> <p>2. Котенева О.Е., Николаев А.С. Методы управления интеллектуальной собственностью.: учебно-методическое пособие / О.Е. Котенева, А.С. Николаев. – СПб.: Университет ИТМО, 2020. – 108 с. [электронный ресурс]</p> <p>3. Толок Ю.И. Библиотекведение, патентоведение и защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учебное пособие/Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 220 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62156.html.— ЭБС «IPRbooks»</p>
Б1.О.04	Основы автоматизация физического эксперимента	<p>1. Авдеев, В. А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование : учебное пособие / В. А. Авдеев. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 848 с. — ISBN 978-5-94074-505-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1087</p> <p>2. Кудрин, А. В. Использование программной среды labview для автоматизации проведения физических экспериментов : учебно-методическое пособие / А. В. Кудрин. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153065</p> <p>3. Интерфейсы периферийных устройств : учебное пособие / А. О. Ключев, Д. Р. Ковязина, Е.</p>

		В. Петров, А. Е. Платунов. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2010. — 290 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/43548
Б1.О.05	Теория информации и передачи сигналов	1. Информатика: учебник / В. А. Каймин. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.:-(Высшее образование: Бакалавриат) http://znanium.com/go.php?id=542614 2. Баранова Е. К. Основы информатики и защиты информации: учебное пособие / Е.К. Баранова. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013. - 183 с. + Доп. материалы. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01169-0 (РИОР), ISBN 978-5-16-006484-0 (ИНФРА-М). [Электронный ресурс] http://znanium.com/go.php?id=415501
Б1.О.06	Моделирование твердотельных систем	1. Полухин В.А., Ватолин Н.А. Моделирование разупорядоченных и наноструктурированных фаз. Екатеринбург: Институт металлургии УРО РАН, 2011. 461 с. (9 экз. в библиотеке ТвГУ); 2. Боев В.Д., Сыпченко Р.П. Компьютерное моделирование. 2010. // http://www.intuit.ru/department/calculate/compmodel/1/
Б1.О.07	Цифровые технологии в научном эксперименте	1. Информационные технологии. HTML и XHTML: учебное пособие. - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2015. - 131 с.-[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461923
Б1.О.08	Философские вопросы естествознания	1. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей/Мареева Е. В., Мареев С. Н., Майданский А. Д. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 332 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Аспирантура) (Обложка) ISBN 978-5-16-010333-4 http://znanium.com/go.php?id=484748 2. Аверин, А.В. Философия : учебно-методическое пособие / А.В. Аверин, Д.В. Ефремова, Е.В. Завьялова ; Частное образовательное учреждение высшего образования Институт программных систем «УГП имени А.К. Айламазяна», Кафедра гуманитарных наук. - Переславль-Залесский : Университет города Переславля, 2017. - 133 с. - ISBN 978-5-901795-38-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454270
Б1.В.01	Акустооптика	1. Куприянова Г.С. Практическая квантовая радиофизика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Куприянова. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2008. — 128 с. — 978-5-88874-855-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23868.html 2. Молчанов В.Я., Китаев Ю.И., Колесников А.И., Нарвер В.Н., Розенштейн А.З., Солодовников Н.П., Шаповаленко К.Г. Теория и практика современной акустооптики. М.: МИСиС. 2015. 459с. 3. А.А. Блистанов. Кристаллы квантовой и нелинейной оптики. М. 2000.
Б1.В.02	Датчики и актюаторы	1. Федотов, А.К. Физическое материаловедение : учебное пособие : в 3-х ч. / А.К. Федотов. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. Физика твердого тела. - 400 с. : ил. - ISBN 978-985-06-1918-

		<p>1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119759</p> <p>2. Легостаев, Н.С. Твердотельная электроника : учебное пособие / Н.С. Легостаев, К.В. Четвергов. - Томск : Эль Контент, 2011. - 244 с. - ISBN 978-5-4332-0021-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208951</p> <p>3. Головнин В.А., Каплунов И.А., Малышкина О.В., Педько Б.Б., Мовчикова А.А. Физические основы, методы исследования и практическое применение пьезоматериалов. М.: Техносфера, 2013, 271 с. http://mega.lib.tversu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/3731826</p> <p>4. В.А.Головнин, И.А. Каплунов, Б.Б. Педько , О.В.Малышкина , А.А.Мовчикова. Материаловедение электронной техники. Технологии наноматериалов. Учебное пособие. Тверь, ТвГУ, 2011, 100 с. http://texts.lib.tversu.ru/texts/materialovedenie_elektronnoy_tehniki_tehnologii_nanomaterialov/Start.html</p>
Б1.В.03	Нанофотоника	<p>1.Оптоэлектроника и нанофотоника [Электронный ресурс] / А. Н. Игнатов; Игнатов А. Н. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 596 с. - Книга из коллекции Лань - Физика. - ISBN 978-5-8114-5149-4.</p> <p>2.Дифракционная оптика и нанофотоника / Досколович Леонид Леонидович [и др.]; под ред. В. А. Сойфера. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2014. - 606 с. : ил., табл. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9221-1571-1 : 700.00.</p>
Б1.В.04	Документационное обеспечение технологического процесса	<p>1.Абуладзе Д. Г. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство. — М.: Юрайт, 2020. — 300 с.</p> <p>2.Доронина Л. А. Организация и технология документационного обеспечения управления. — М.: Юрайт, 2020. — 234 с.</p> <p>3.Кугушева Т. В. Документационное обеспечение управления. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 238 с.</p> <p>4.Страхов О. А., Алексеева Т. В. Документационное обеспечение управления. Учебник. — М.: Рипол, 2020. — 132 с.</p> <p>5. ГОСТ 2.001, ГОСТ 2.002, ГОСТ 2.004, ГОСТ 2.101, ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.103, ГОСТ 2.104, ГОСТ 2.111, ГОСТ 2.113, ГОСТ 2.118, ГОСТ 2.119, ГОСТ 2.120, ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.106, ГОСТ 2.109, ГОСТ 2.114, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.605, ГОСТ 2.610, ГОСТ 2.611, ГОСТ 2.612, ГОСТ 2.501, ГОСТ 3.1101, ГОСТ 3.1102, ГОСТ 3.1103, ГОСТ 3.1105, ГОСТ 3.1107, ГОСТ 3.1109, ГОСТ 3.1116, ГОСТ 3.1118, ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1120, ГОСТ 3.1121, ГОСТ 3.1122, ГОСТ 3.1123, ГОСТ 2.051, ГОСТ 2.502.</p>
Б1.В.05.01	Электродинамика диэлектрических сред	<p>1. Поплавко, Ю.М. Физика активных диэлектриков [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Поплавко, Л. П. Переверзева, И. П. Раевский; Ю.М. Поплавко; Л.П. Переверзева; И.П. Раевский. - Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2009. - 480 с. – режим доступа:</p>

		<p>http://www.iprbookshop.ru/47175.html.</p> <p>2. Иванов, В.В. Физика диэлектриков: Учеб. пособие - Калинин : КГУ, 1981. - 86 с.</p> <p>3. Сорокин, В.С. Материалы и элементы электронной техники. Активные диэлектрики, магнитные материалы, элементы электронной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Сорокин, Б.Л. Антипов, Н.П. Лазарева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71735.</p>
Б1.В.05.02	Физика полупроводников	<p>1. Шалимова, К.В. Физика полупроводников [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/648.</p> <p>2. Федотов, А.К. Физическое материаловедение : учебное пособие : в 3-х ч. / А.К. Федотов. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. Физика твердого тела. - 400 с. : ил. - ISBN 978-985-06-1918-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119759</p>
Б1.В.05.03	Твердотельная электроника	<p>1. Шалимова, К.В. Физика полупроводников [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/648.</p> <p>2. Федотов, А.К. Физическое материаловедение : учебное пособие : в 3-х ч. / А.К. Федотов. - Минск : Вышэйшая школа, 2010. - Ч. 1. Физика твердого тела. - 400 с. : ил. - ISBN 978-985-06-1918-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119759</p>
Б1.В.06.01	Дополнительный специализированный практикум по оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии	<p>1. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). http://znanium.com/go.php?id=814426</p> <p>2. Адашкин А.М., Красновский А.Н. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. – 400 с., ил. – (Высшее образование). http://znanium.com/go.php?id=544502</p>
Б1.В.06.02	Специальный физический практикум - 1	<p>1. Епифанов Г.И. Физика твердого тела. – «Лань», 2011 – 288 с.</p> <p>2. Материаловедение электронной техники. Технологии наноматериалов : учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Твер. гос. ун-т". - Тверь : Тверской государственный университет, 2011. - 98с.</p> <p>3. Сорокин В. С. Материалы и элементы электронной техники. Проводники, полупроводники, диэлектрики. Москва : Лань", 2015.</p>
Б1.В.06.03	Специальный физический практикум - 2	<p>1. Епифанов, Г.И. Физика твердого тела [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 288 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2023</p>
Б1.В.07.01	Программируемые	<p>1. Глинкин, Е.И. Схемотехника микропроцессорных средств : монография / Е.И. Глинкин,</p>

	логические схемы	<p>М.Е. Глинкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 149 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277687</p> <p>2. Сорокин, В.С. Материалы и элементы электронной техники. Активные диэлектрики, магнитные материалы, элементы электронной техники [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Сорокин, Б.Л. Антипов, Н.П. Лазарева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71735.</p>
Б1.В.07.02	Программирование измерительных систем	<p>1. Баран Е.Д. Измерения в LabVIEW [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Д. Баран, Ю.В. Морозов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 162 с. — 978-5-7782-1428-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45372.html</p>
Б1.В.07.03	Цифровая обработка сигналов	<p>1. Основы теории цифровой обработки сигналов [Электронный ресурс] : Учебное пособие. - Москва : Техносфера, 2016. - 528 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-94836-424-7.</p> <p>2. Цифровая обработка сигналов : Учебное пособие / С. В. Ролдугин, А. В. Паринов. - Воронеж : Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2016. - 144 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-4446-0908-8</p> <p>3. Коберниченко, В. Г. основы цифровой обработки сигналов : учеб. пособие / в. г. Коберниченко ; М-во науки и высш. образования рос. Федерации, урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : изд-во Урал. ун-та, 2018. — 150 с.</p> <p>4. Цифровая обработка сигналов : лабораторный практикум. 1 / Д. Г. Хафизов, Р. Г. Хафизов, С. А. Охотников; Д.Г. Хафизов, Р.Г. Хафизов, С.А. Охотников; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 72 с. : ил. - Библиогр.: с. 69. - http://biblioclub.ru/. - ISBN 978-5-8158-2003-6</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Основы управления проектными рисками	<p>Родионова, Н.В. Методы исследования в менеджменте : учебник / Н.В. Родионова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - Модуль 1. Организация исследовательской деятельности. - 415 с. - Библиогр: с. 333. - ISBN 978-5-238-02275-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119007</p>
Б1.В.ДВ.01.02	Организационные аспекты конкурсной деятельности	<p>1. Вестник РФФИ ISSN 2410-4639 (Online), ISSN 1605-8070 (Print) https://www.rfbr.ru/rffi/ru/bulletin</p> <p>2. Документы, регламентирующие конкурсную деятельность фонда РФФИ. http://rscf.ru/ru/documents/</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительный	<p>1. Пакулин, В.Н. Проектирование в AutoCAD / В.Н. Пакулин. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный</p>

	специализированный практикум по САПР	Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429117
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительный специализированный практикум по моделированию	1.Черных И.В. Моделирование электротехнических устройств в MATLAB. SimPowerSystems и Simulink [Электронный ресурс] / И.В. Черных. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 288 с. — 978-5-4488-0085-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63804.html

3.4. Справка о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах ООП

№ п/п	Вид информационного ресурса	Наименование информационного ресурса	Адрес (URL)
1	ЭБС	ZNANIUM.COM	www.znanium.com
2	ЭБС	«Лань»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС	Университетская библиотека онлайн	https://biblioclub.ru/
4	Сайт издательского дома	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
5	БД	Российское патентное ведомство	www.fips.ru
6	БД	Европейское патентное ведомство	espacenet.com
7	БД	Евразийское патентное ведомство	www.epatis.com
8	БД	заявки РСТ	www.wipo.int/patentscope
9	БД	Патентное ведомство Японии	www.ipdl.inpit.go.jp/homepg_e.ipdl
10	БД	Патентное ведомство США	www.uspto.gov
11	журнал	Физика твердого тела	https://journals.ioffe.ru
12	журнал	Ferroelectrics	https://www.tandfonline.com

3.5. Справка о финансовых условиях реализации основной образовательной программы

На 2021/2022 учебный год

Стоимостная группа № 2

Магистратура

Составляющие базовых нормативных затрат	%
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда ППС и других работников образовательной организации, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд, Фонд	63,00
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных ср-в и нематериальных активов), не отнесенного к ОЦД имуществу	1,09
Затраты на формирование в установленном порядке резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества	2,35
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг	0,35
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в т.ч. затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику и, сопровождающих их работников, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	5,67
Затраты на повышение квалификации ППС, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,25
Затраты на проведение периодических медицинских осмотров	0,60
Затраты на ЖКХ	4,78
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в т.ч. затраты на арендные платежи)	3,92
Затраты на содержание объектов ОЦД имущества	0,37
Сумма резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества, необходимого для общехоз.нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу	0,53
Затраты на приобретение услуг связи, в т.ч. затраты на междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,05
Затраты на приобретение транспортных услуг, в т.ч. на проезд ППС до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих практику и, сопровождающих их работников образоват.организации	0,23
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда (АУП, УВП и иные раб.), включая страховые взносы в фонды	14,19
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	2,64
ИТОГО:	100,00

Раздел 4. Образовательные технологии.

Процесс обучения включает аудиторные занятия путем проведения лекционных и лабораторных занятий, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль полученных знаний, использование различных форм научно-исследовательской деятельности студентов, самостоятельную работу, а так же проведение итогового контроля.

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций предполагает широкое использование в ходе образовательного процесса интерактивных методик обучения. Использование активных методов обучения имеет целью конструктивное вовлечение студентов в учебный процесс, активизацию учебно-познавательной деятельности. Активные методы обучения предполагают деловое сотрудничество, взаимодействие, обмен информацией, более глубокое усвоение материала, понимание сущности изучаемых явлений, и как результат – получение соответствующих знаний, умений и навыков, формирование компетенций.

Применяемые при реализации ООП образовательные технологии и современные методы обучения:

- Изложение теоретического материала в виде лекции (традиционная, проблемная, лекция-визуализация (презентация))
- Активное слушание
- Групповое решение задач (на доске, в компьютерных классах)
- Решение индивидуальных задач
- Информационные (цифровые) технологии
- Дискуссионные технологии
- Технологии развития критического мышления
- Дистанционные образовательные технологии

Самостоятельная работа студентов организуется в форме решения различных заданий по предложенным тематикам, а также выполнение письменных домашних заданий, сообщений, рефератов, докладов.

Раздел 5. Социально-культурная и научно-образовательная среда.

С целью создания условий развития личностных качеств, универсальных компетенций и профессиональных навыков обучающихся, удовлетворения их индивидуальных образовательных, исследовательских и культурных запросов, расширения кругозора, обучающимся предоставляются:

- возможности академической мобильности при сотрудничестве ООП с другими образовательными и научными организациями (в т.ч. иностранными);
- возможности участия в работе международных и всероссийских конференций;
- возможности участия в студенческом самоуправлении и различных видах студенческой активности на основе самоорганизации (кружки, волонтерские группы, театральные труппы и т.п.), имеющих в Университете и на физико-техническом факультете;
- возможности организации индивидуальных образовательных траектории, в т.ч. во внеучебное время (летние и зимние школы, участие в научно-учебных и проектно-учебных лабораториях и группах и т.п.);
- возможности участия в социальных и социально-культурных проектах Университета;
- перечни факультативных дисциплин для выстраивания собственной образовательной траектории;
- перечни он-лайн курсов и других элементов внешних образовательных программ (включая программы дополнительного образования), которые могут быть включены в индивидуальные учебные планы обучающихся.

Раздел 6. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение лиц с ОВЗ регламентируется Положением об организации образовательного процесса для студентов и аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в Тверском государственном университете (принято ученым советом университета № 7 от 25 марта 2015года

с изменениями № 4 от 25 октября 2017) и обеспечивается созданием благоприятной среды в корпусах университета.

Раздел 7. Список разработчиков и экспертов ООП.

Образовательная программа разработана профессорско-преподавательским составом Тверского государственного университета при участии работодателей.

Разработчики:

№ п.п.	ФИО	Должность	Подпись
1.	Каплунов Иван Александрович	заведующий кафедрой прикладной физики	
2.	Барабанова Екатерина Владимировна	доцент кафедры прикладной физики	
3.	Зигерт Александр Дмитриевич	инженер-программист ООО «Альфа»	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность / место работы	Подпись/печать
1.	Дайнеко Андрей Владимирович	к.ф.-м.н., заместитель генерального директора по науке и инновациям АО «НИИ «Элпа»	 
2.	Лопин Георгий Александрович	д.т.н., профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт Воздушно-космических сил» Министерства обороны Российской Федерации	
3.	Белов Владимир Владимирович	д.т.н., профессор, заведующий кафедрой производства строительных изделий и конструкций ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет»	 

Раздел 8. Лист дополнений и изменений.

№п.п.	Раздел ООП	Описание внесенных дополнений и изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	Приложение 3	Обновление отчетной документации по практике обучающихся	Протокол Совета ФТФ №7 от 25.01. 2022 г
2.			

Таблица SWOT-анализа для разработки/модернизации ООП

Сильные стороны	Слабые стороны
ориентированность на рынок труда региона; сильные научные школы; базы практик, ориентированные на научную, технологическую и производственную деятельность.	отсутствие военной кафедры
Возможности	Угрозы (риски)
получение обучающимися востребованной в регионе проживания профессии; освоение профессиональных компетенций на базе научных организаций и предприятий региона.	отток абитуриентов в столичные ВУЗы