

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Конструкторско-технологическая практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип конструкторско-технологическая практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
(код и наименование специальности)

Взрыватели

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Год набора 2026

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Конструкторско-технологическая практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах

наименование кафедры

протокол № 11 от 25 02 2026г.

Заведующий кафедрой

управления и информатики в технических системах

наименование кафедры


подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры

должность


подпись

В.А. Трипкош

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

17.05.01 Боеприпасы и взрыватели

код наименование


личная подпись

А.С. Боровский

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов


личная подпись

С.А. Биктимирова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от АКИ


личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Трипкош В.А., 2026

© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения практики

Цели практики:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области конструкторско-технологической подготовки производства боеприпасов и взрывателей;
- практическое освоение технологических процессов, специального оборудования и оснастки, используемых при создании взрывателей;
- формирования мировоззрения в вопросах организации производства, охраны труда и экологии окружающей среды.

Задачи:

- ознакомление с номенклатурой и конструктивными особенностями взрывателей, выпускаемых на предприятии;
- изучение свойств конструкционных материалов, применяемых для производства боеприпасов и взрывателей;
- изучение методов формообразования деталей и технологических процессов сборки и испытаний в производстве взрывателей;
- ознакомление с номенклатурой и конструктивными особенностями технологического оснащения производства;
- приобретение практических навыков в технологической подготовке производства взрывателей;
- ознакомление с вопросами экономики, организации производства, охраны труда и экологии окружающей среды.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.10 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.39 Физические принципы построения взрывателей, Б2.П.Б.У.1 Учебно-технологическая практика*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.2 Эксплуатационная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде	<u>Знать:</u> - эффективные приемы организации и руководства работой команды для достижения поставленной цели. <u>Уметь:</u> - вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели. <u>Владеть:</u> - способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели в науке и производстве взрывателей.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-3 Способность участвовать в разработке функциональных и структурных схем боеприпасов и взрывателей, проектировать и конструировать типовые детали и узлы изделий с использованием стандартных средств компьютерного проектирования	ПК*-3-В-2 Умение проектировать и конструировать типовые детали и узлы боеприпасов и взрывателей с использованием стандартных средств компьютерного проектирования ПК*-3-В-3 Владение способностью участвовать в разработке функциональных и структурных схем боеприпасов и взрывателей	<u>Знать:</u> - стандартные средства компьютерного проектирования и способы их использования. <u>Уметь:</u> - проектировать и конструировать типовые детали и узлы боеприпасов и взрывателей с использованием стандартных средств компьютерного проектирования. <u>Владеть:</u> - способностью участвовать в разработке функциональных и структурных схем боеприпасов и взрывателей.
ПК*-4 Способность проводить проектные расчеты и технико-экономическое обоснование конструкций боеприпасов и взрывателей в соответствии с техническим заданием	ПК*-4-В-2 Умение проводить инженерные расчеты цепей и систем взрывателей при их проектировании в соответствии с техническим заданием ПК*-4-В-3 Владение способностью проводить технико-экономическое обоснование конструкций боеприпасов и взрывателей в соответствии с техническим заданием	<u>Знать:</u> - методы и средства проведения инженерных расчетов цепей и систем взрывателей. <u>Уметь:</u> - проводить инженерные расчеты цепей и систем взрывателей при их проектировании в соответствии с техническим заданием. <u>Владеть:</u> - способностью проводить технико-экономическое обоснование конструкций боеприпасов и взрывателей в соответствии с техническим заданием.
ПК*-5 Способность составлять отдельные виды технической документации, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы	ПК*-5-В-2 Умение разрабатывать техническую, конструкторскую и технологическую документацию и пользоваться ею в профессиональной деятельности ПК*-5-В-3 Владение способностью составлять отдельные виды технической документации, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы	<u>Знать:</u> - правила и особенности разработки технической, конструкторской и технологической документации. <u>Уметь:</u> - разрабатывать техническую, конструкторскую и технологическую документацию и пользоваться ею в профессиональной деятельности. <u>Владеть:</u> - способностью составлять отдельные виды технической документации, включая технические условия, описания, инструкции и другие документы.
ПК*-9 Способность разрабатывать и осваивать технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принципа действия	ПК*-9-В-3 Умение разрабатывать технологические процессы производства электронных узлов взрывателей ПК*-9-В-4 Умение разрабатывать типовые проекты автоматизации производства ПК*-9-В-5 Владение способностью разрабатывать и	<u>Знать:</u> - основы технологии производства электронных узлов взрывателей. <u>Уметь:</u> - разрабатывать технологические процессы производства электронных узлов взрывателей; - разрабатывать типовые проекты автоматизации производства.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	осваивать технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принципа действия	Владеть: - способностью разрабатывать и осваивать технологические процессы производства боеприпасов и взрывателей различного назначения и принципа действия.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 10 зачетных единиц (360 академических часов).

Практика проводится в 4, 6 семестрах.

Виды итогового контроля:

- 4 семестр: дифференцированный зачет;
- 6 семестр: дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- формулирование целей проектов, составление тактико-технических заданий на проектирование, выявление приоритетов при решении проектных задач с учетом тенденции развития взрывателей, возможностей соответствующих отраслей промышленности и потребностей заказчика;
- разработка путей решения проектных задач, анализ вариантов решений с учетом принятых общих и частных критериев, оценки качества проектируемых образцов взрывателей на всех этапах проектирования;
- аналитическая (расчетно-оптимизационная) и техническая разработка проектов образцов взрывателей с учетом технических, эксплуатационных и производственно-экономических параметров, государственных и отраслевых стандартов;
- использование информационных и компьютерных технологий, в том числе технологий информационной поддержки жизненного цикла сложных изделий (ИПИ-технологий), при проектировании образцов взрывателей;
- разработка конструкторско-технической и сопроводительной документации на проектируемые образцы взрывателей в виде технических описаний, правил и инструкций по эксплуатации на бумажных и электронных носителях.

Этапы прохождения практики

Семестр 4

Этап № 1. Подготовительный этап. Организационное собрание. Определение целей и задач конструкторско-технологической практики в 4-м семестре. Режим на предприятии. Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Этап № 2. Ознакомление со структурой предприятия, функциями его основных служб и подразделений. Знакомство со структурой предприятия, конструкторскими и технологическими отделами, технической библиотекой и музеем, историей предприятия. Экскурсия по основным производственным подразделениям предприятия: цехам заготовительного производства, механообрабатывающим и сборочным подразделениям, участкам нанесения химико-термических и

лакокрасочных покрытий. Знакомство с контрольно-измерительными стендами, со средствами автоматизации обработки данных измерений и испытаний.

Этап № 3. Ознакомление с системами автоматизации производства средств поражения. Системы программного управления оборудованием. Станки с числовым программным управлением. Обработывающие центры и другие виды современного оборудования. Вспомогательное оборудование и специальное оснащение автоматизированного производства.

Этап № 4. Ознакомление с типовыми технологиями изготовления деталей средств поражения. Формообразование изделий методами объемной и листовой штамповки. Изготовление деталей методами размерной обработки резанием, физико-химическими методами обработки. Технологии изготовления деталей на токарных, сверлильных и фрезерных станках.

Этап № 5. Выполнение индивидуального задания. Обучающиеся дают характеристику и проводят анализ: структуры предприятия, функций его основных служб и подразделений; контрольно-измерительных стендов предприятия, средств автоматизации обработки данных измерений и испытаний; средств программного управления оборудованием, станков с числовым программным управлением; вспомогательного оборудования и специального оснащения автоматизированного производства; типовых технологий изготовления деталей средств поражения; технологии изготовления деталей на токарных, сверлильных и фрезерных станках.

Этап № 6. Заключительный этап. Оформление сдачи отчета по практике. Представление отчета по практике и его защита на дифференцированном зачете (4 семестр).

Семестр 6

Этап № 7. Подготовительный этап. Организационное собрание. Определение целей и задач конструкторско-технологической практики в 6-м семестре. Режим на предприятии. Инструктаж по технике безопасности на предприятии.

Этап № 8. Изучение конструкции изделий и конструкторской документации на взрыватели, выпускаемые на предприятии. Конструкция изделия, состав сборочных единиц, виды соединений деталей и сборочных единиц изделия. Изучение конструкторской документации на взрыватели, изучение чертежей объекта проектирования (детали и сборочные единицы). Структура и состав конструкторской документации. Сборочные чертежи, спецификации, технические условия, чертежи деталей. Изучение государственных и отраслевых стандартов, ЕСКД, правил работы с документами, порядок оформления технической документации и используемых на производстве форм документов.

Этап № 9. Изучение технологий сборки взрывателей и технологической документации, в том числе технологических процессов изготовления, сборки и технологической оснастки. Технология сборки изделий. Технологии выполнения различных видов соединений. Технология узловой и общей сборки. Изучение организации производства, организации и управления технологической подготовкой производства, структуры технологических служб, организационной структуры управления предприятием. Изучение основного и вспомогательных производственных процессов: заготовительного, механического и сборочного. Ознакомление с АСУ предприятием и АСУ технологическими процессами. Изучение технологических процессов производства специальных деталей и узлов, технологического оборудования и оснастки, методов расчетов по нормированию технологических операций, методических материалов по экономическому обеспечению технологических процессов, выбору оборудования и технологической оснастки. Изучение методов проектирования технологических процессов изготовления сборочных единиц и деталей взрывателей; методов и средств контроля параметров качества изготовления деталей, сборочных единиц и изделия в целом; технических средств механизации и автоматизации инженерно-технических работ (автоматизированных систем технологической подготовки производства) и т.д. Изучение технологической документации и отраслевых нормативов, государственных стандартов, руководящих технологических материалов.

Этап № 10. Выполнение индивидуального задания и написание отчета по практике. На примере технологии изготовления конкретной детали (устройства) средней сложности сборки обучающиеся анализируют порядок проектирования технологических процессов и специальной технологической оснастки, используя для этого принятые на предприятии методики. По итогам выполнения индивидуального задания обучающиеся разрабатывают предложения по совершенствованию технологического процесса и технологического оснащения.

Этап № 11. Заключительный этап. Оформление сдачи отчета по практике. Представление отчета по практике и его защита на дифференцированном зачете (6 семестр).

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Перечень отчетной документации по итогам конструкторско-технологической практики:

- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики в университете или график (план) проведения практики в профильной организации;
- дневник, подписанный непосредственным ответственным лицом от профильной организации;
- письменный отчет, содержащий сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики;
- иные документы, позволяющие раскрыть объем выполнения программы практики и отразить степень достижения ее целей.

Форма и структура дневников и письменных отчетов определяются требованиями кафедры управления и информатики в технических системах.

Согласно этим требованиям, письменный отчет по итогам практики оформляется согласно требованиям ЕСПД и стандарта организации и должен включать следующие основные структурные элементы:

- 1) Титульный лист.
- 2) Индивидуальный план конструкторско-технологической практики.
- 3) Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность конструкторско-технологической практики; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе прохождения практики.
- 4) Основная часть, содержащая: описание выполненных работ; анализ полученных результатов; сведения об участии в инновационных проектах, грантах; описание навыков и умений, приобретенных в процессе прохождения практики; обоснование необходимости и содержания дополнительных работ по совершенствованию умений и навыков решения конструкторско-технологических задач.
- 5) Заключение, включающее: анализ возможности внедрения результатов практики в учебный процесс; апробации результатов практики; выводы о практической значимости проведенной работы.

Результаты прохождения конструкторско-технологической практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета в 4 и 6 семестрах.

Дифференцированный зачет проводится в форме собеседования и включает защиту индивидуального задания и защиту отчета по практике.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

– Тихомирова, И.А. Практическая подготовка обучающихся : учебное пособие / И.А. Тихомирова, Е.В. Гришина. — Иваново : ИГЭУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296282> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Методическое обеспечение проведения всех видов практики, с применением дистанционных технологий : учебно-методическое пособие / А.Н. Неклюдов, И.В. Трошко, М.Ю. Чалова, П.А. Григорьев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175858> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Технологическая (проектно-технологическая) практика : учебно-методическое пособие / О.В. Платонова, А.Б. Сорокин, Л.М. Железняк, А.Н. Пономарев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. —

247 с. — ISBN 978-5-7339-2753-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/515251> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

— Иванов, В.С. Разработка конструкторской документации : методические указания / В.С. Иванов, Н.Н. Грачев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265754> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

— Трипокош, В.А. Научно-исследовательская и конструкторско-технологическая практика [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление и 27.04.04 Управление в технических системах / В.А. Трипокош, А.Л. Коннов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. упр. и информатики в техн. системах. — Оренбург : ОГУ. — 2018. — 20 с. Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/63026_20180219.pdf.

— Автоматизация технологических процессов и производств. Управление в технических системах : учебно-методическое пособие / составители А.А. Руппель [и др.]. — Омск : СибАДИ, 2019. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149530> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

— Смирнов, А.П. Теоретические основы проектирования взрывателей : учебное пособие / А.П. Смирнов, Е.Б. Грецова, С.А. Карпов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019 — Часть 1 : Силы и моменты в механизмах взрывателей при артиллерийском выстреле — 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-907054-86-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157076> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

— Смирнов, А.П. Проектирование и расчёт упругих элементов в механизмах взрывателей боеприпасов различного назначения : учебное пособие / А.П. Смирнов, Е.Б. Грецова, С.А. Карпов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2016. — 125 с. — ISBN 978-5-85546-996-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98223> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

— Сайт «Российская база патентов». — Режим доступа: <http://new.fips.ru>.

— Сайт «Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Курс: «Информационные технологии в управлении предприятием». — Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/13833/1230/info>.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс <https://yandex.ru/>
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. — Режим доступа в сети ОГУ <http://garant.net.osu.ru>
5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

7 Места прохождения практики

Конструкторско-технологическая практика проводится на предприятиях серийного производства боеприпасов и взрывателей в форме ознакомления обучающихся с производством на

предприятия, изучения конструкторской и технологической документации, связанной с производством боеприпасов и взрывателей.

Практика проводится в основном на следующих предприятиях: АО «ПО «Стрела», АО «Орский машиностроительный завод», Донгузский полигон (Научно-испытательный полигон ПВО МО РФ, в/ч 33157) и др.

Практика может проводиться на выпускающей кафедре и других кафедрах Аэрокосмического института ОГУ, где для проведения практики имеются лаборатории с соответствующим материально-техническим обеспечением (см. разд. 8).

8 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение профильных предприятий промышленности, привлекаемое для прохождения конструкторско-технологической практики, включает:

- научные приборы, оборудование и измерительную аппаратуру, которые используются для получения новой научной информации;
- электронно-вычислительные средства для моделирования объектов, автоматизированного проектирования и конструирования, поиска информации, проведения расчетов и управления научно-производственным циклом;
- опытно-производственное оборудование, к которому относится оборудование экспериментальных цехов, производственных участков и лабораторий;
- средства обеспечения исследований и разработок, которые предназначены для снижения трудоемкости научно-вспомогательных работ и интенсификации научно-производственного цикла.

Материально-техническое обеспечение кафедры управления и информатики в технических системах, привлекаемое для прохождения конструкторско-технологической практики, включает:

- лабораторный модуль «Интеллектуальное реле ZEN»;
- типовой комплект учебного оборудования «Средства автоматизации и управления», исполнение настольное ручное;
- типовой комплект учебного оборудования «Промышленная автоматика ОВЕН 3», исполнение моноблочное с ноутбуком;
- лабораторный стенд «Интерфейс CAN в микроконтроллерных и промышленных сетях»;
- типовой комплект учебного оборудования «Средства автоматизации и управления роботоманипулятора», исполнение настольное с ноутбуком.

Материально-техническое обеспечение других кафедр Аэрокосмического института ОГУ, привлекаемое для прохождения конструкторско-технологической практики, включает:

- лабораторию теории управления и автоматизации производства;
- лабораторию робототехники и технического творчества;
- лабораторию современных систем числового программного управления;
- лабораторию комплексных измерений сложных изделий.

Лаборатория теории управления и автоматизации производства, включающая стенды «Автоматическое управление расходом, давлением и уровнем жидкости» на базе измерителей-регуляторов «Овен», «Система автоматического управления расходом» на базе программируемого логического контроллера DVP фирмы Delta, «Основы автоматизации производства» на базе программируемого реле Siemens Logo и элементов цифро-аналоговой схемотехники, комплект типового лабораторного оборудования НТЦ-02.31.1 «Микропроцессорная техника М1» на базе микроконтроллера Atmel ATMega128.

Лаборатория робототехники и технического творчества на базе комплекта конструктора для создания программируемых роботов «Робототехнический набор Lego Mindstorms EV3».

Лаборатория современных систем числового программного управления на 11 учебных мест по программированию и практической разработке управляющих программ для современных систем ЧПУ с визуализацией процессов обработки материалов на базе лицензионного ПО WinNC SINUMERIK 810/840D, ПО WinNC Fanuc 21 и ПО WinNC HEIDENHAIN TNC 426/430. На учебных местах предусмотрена установка сменных клавиатур ЧПУ для управления и программирования в системах SINUMERIK 810/840D, Fanuc 21, HEIDENHAIN TNC 426/430. Два станка с ЧПУ фирмы HAAS: токарно-фрезерный ST-10Y и сверлильно-фрезерно-расточный станок ТМ-1Р. Станки оснащены вспомогательным и режущим инструментом, в том числе фирмы Sandvik Coromant. Для

обучения программированию в системе HAAS-Fanuc четыре симулятора фирмы HAAS, позволяющие осуществлять обучение программированию, разработку и отладку управляющих программ для токарных и фрезерных станков с ЧПУ фирмы HAAS.

Лаборатория комплексных измерений сложных изделий, включающая координатно-измерительную машину Wenzel XOrbit 55 (Австрия), винтовой компрессор Remeza 10/10/500Д, контактную измерительную систему фирмы BLUM-Novotest (Германия), установленную на вертикальном фрезерном станке с ЧПУ 400V с системой управления Siemens 802D sl на базе измерительного щупа TC50.

Для проведения мероприятий организации практики, обработки информации, полученной в результате прохождения практики, а также проведения промежуточной аттестации используются учебные аудитории вуза:

- учебные аудитории для проведения занятий организации практики, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.