

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора

_____ М.В. Миронова
«11» _____ 06 _____ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Модуль Контроль качества	Код модуля М.1.21
Образовательная программа Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Код ОП 15.03.05/44.02
Направление подготовки Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Код направления и уровня подготовки 15.03.05

Нижний Тагил, 2026

Программа модуля и программы дисциплин составлены авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Боршова Лариса Васильевна	к.т.н., доцент	Доцент	Кафедра общего машиностроения
2	Пегашкин Владимир Федорович	д.т.н., профессор	Заведующий кафедрой	Кафедра общего машиностроения
3	Сафонов Евгений Николаевич	д.т.н., с.н.с.	Профессор	Кафедра общего машиностроения

Руководитель модуля

Л.В. Боршова

Рекомендовано:

Учебно-методическим советом НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 5 от 11.06. 2026г.

Председатель учебно-
методического совета

согласовано в электронном виде

М.В. Миронова

Согласовано:

Руководитель ОП

согласовано в электронном виде

Л.В. Боршова

И.о. начальника ОООД

согласовано в электронном виде

Л.Ю. Лунькова

Инженер (ведущий) РИОЦ

согласовано в электронном виде

А.В. Катаева

Раздел 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

«Контроль качества»

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Контроль качества» является частью образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений

В состав модуля входят две дисциплины: «Средства и методы контроля качества» и «Системы менеджмента качества», содержание которых позволит студентам изучить теоретические и практические аспекты нормирования точности геометрических параметров элементов деталей и их поверхностей. Целью преподавания этих дисциплин является приобретение комплекса знаний и умений, необходимых для выполнения измерений и контроля изготавливаемых изделий, подготовки предложений по предупреждению. Дисциплины модуля формируют у студентов способность анализировать возможности методов и средств контроля и измерений, определять факторы, влияющие на погрешность измерений, разрабатывать последовательность проведения контроля изделия, выполнять оценку соответствия достигнутого уровня технологичности при изготовлении машиностроительных изделий средней и высокой сложности требованиям технического задания.

При реализации дисциплин модуля используются проблемное обучение, информационные технологии, исследовательские методы, смешанное обучение с использованием онлайн-курса.

1.2. Структура и объем модуля

№ п/п	Перечень дисциплин модуля	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Системы менеджмента качества	2 з.е. / 72 час.	зачет
2.	Средства и методы контроля качества	3 з.е. / 108 час.	экзамен
ИТОГО по модулю:		5 з.е. / 180 час.	не предусмотрено

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Метрология, стандартизация и сертификация
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Технология машиностроения; Современные технологии автоматизированного производства

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Результаты обучения по дисциплине – это конкретные знания, умения, опыт и другие результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям, включенным в формулировку

результатов обучения.

Индикатор – это признак / сигнал / маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы учитываются при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Системы менеджмента качества	ПК-1. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знания: • принципы работы и технические характеристики средств контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней и высокой сложности Умения: • анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней и высокой сложности Иметь опыт/владеть навыками: • навыками анализа технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям, с целью выявления наиболее труднообеспечиваемых требований, предварительного выбора способов их обеспечения и методов контроля
Средства и методы контроля качества	ПК-1. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знания: • принципы работы и технические характеристики средств контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней и высокой сложности Умения: • анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней и высокой сложности Иметь опыт/владеть навыками: • навыками анализа технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям, с целью выявления наиболее труднообеспечиваемых требований, предварительного выбора способов их обеспечения и методов контроля

1.4. Форма обучения

Реализация модуля предусмотрена для обучающихся по очной форме.

РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

Контроль качества

2.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы менеджмента качества

Рабочая программа дисциплины составлена автором:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Сафонов Евгений Николаевич	Докт. техн. наук, ст. научн. сотр.	Профессор	Кафедра общего машиностроения

2.1.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Смешанное обучение с использованием онлайн-курса.
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение (организация образовательного процесса путем включения в учебный процесс заданий различного уровня сложности или различных типов задач (базовый, продвинутый) на основе учета индивидуально-типологических особенностей обучающихся).
 - Базовый уровень*

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

2.1.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
ПК-1. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.	Знания: • принципы работы и технические характеристики средств контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней и высокой сложности Умения: • анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней и высокой сложности Иметь опыт/владеть навыками: • навыками анализа технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям, с целью выявления наиболее труднообеспечиваемых требований, предварительного выбора способов их обеспечения и методов контроля

2.1.1.3. Содержание дисциплины

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Качество. Основные понятия.	Философская категория качества. Качество жизни и качество человека. Качество – совокупная характеристика объекта. Стандартизация термина «качество продукции». Понимание важности роли потребителя. Качество продукции как экономическая категория.
P2	Развитие подходов к управлению качеством продукции	Развитие отечественных систем управления качеством. Зарубежные системы управления качеством. Всеобщий менеджмент качества (TQM). Менеджмент качества и международные стандарты ИСО серии 9000.
P3	Оценка и измерение качества продукции	Оценка качества. Основные понятия. Классификация промышленной продукции. Показатели качества продукции. Классификация показателей качества продукции. Номенклатура показателей качества продукции. Применяемость показателей качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Оценка уровня качества и конкурентоспособности продукции. Алгоритм оценки уровня качества продукции. Методы оценки качества продукции. Современные особенности в оценке качества продукции.
P4	Современные методы менеджмента качества и повышения конкурентоспособности	Конкурентоспособность и управление качеством продукции. Инструментарий улучшения качества: Цикл Деминга или цикл PDSA (PDCA). Семь простых статистических инструментов управления качеством. Методы менеджмента качества. Подтверждение соответствия. Метрологическое обеспечение. Лицензирование видов деятельности. Аккредитация. Защита интеллектуальной собственности. Внедрение инноваций. Бенчмаркинг. Применение различных систем менеджмента. Улучшение производственных процессов.
P5	Практическое применение систем менеджмента качества	Системы сертификации систем менеджмента качества. Выбор органа по сертификации систем менеджмента. Порядок разработки, внедрения и сертификации системы менеджмента качества на предприятии: процессный подход, характеристики процесса, построение процессов системы менеджмента качества, способы описания процессов. Методология SWOT-анализа предприятия.

2.1.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.1.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные ресурсы (издания)

1. Управление качеством: учебник [Электронный ресурс] / М.:Юнити-Дана, 2012. -353с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117379>.
2. Сероштан М.В., Михеева Е.Н.. Управление качеством: учебник [Электронный ресурс] / М.:Дашков и Ко, 2012. -531с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112326>.
3. Эванс Д. Управление качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Юнити-Дана,

2015. -671с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436700>.
4. Мишин В.М. Управление качеством: учебник [Электронный ресурс] / М.:Юнити-Дана,2012. -465с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117375>
5. Пономарев С.В., Мищенко С.В., Мищенко Е.С.. Управление качеством процессов и продукции: учебное пособие. Кн. 3. Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах [Электронный ресурс] / Тамбов:Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. -221с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277909>.
6. Синьковский Н.М. Основы управления качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Альтаир-МГАВТ, 2013. -96с. -<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429870>.

Печатные издания

1. Бочкарев, С. В. Диагностика и надежность автоматизированных технологических систем : учебное пособие / С. В. Бочкарев, А. И. Цаплин, А. Г. Схиртладзе. - Старый Оскол : ТНТ, 2020. - 615, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 584-586 (42 назв.). - Приложения: с. 587-614. - Гриф. - ISBN 978-5-94178-371-7. (2 экз.)
2. Тавер Е. И. Введение в управление качеством [Электронный ресурс] / Тавер Е. И. ; — Москва : Машиностроение, 2013 .- 368 с. - Допущено УМО по образованию в области прикладной математики и управления качеством в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 220501 – Управление качеством и направлению 221400 – Управление качеством .— Книга из коллекции Машиностроение - Инженерно-технические науки .- ISBN 978-5-94275-666-6 .
3. Управление качеством продукции машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кане М. М., Суслов А. Г., Горленко О. А., Иванов Б. В. ; под общей редакцией Кане М.М. - Москва : Машиностроение, 2010 .- 416 с. .- Книга из коллекции Машиностроение - Инженерно-технические науки .- ISBN 978-5-94275-493-8.
4. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебник / Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2019 .- 144 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки .- ISBN 978-5-8114-3666-8.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- ЭБС «IPR books» (авторизованный доступ) (<https://www.iprbookshop.ru>)
- Электронно-библиотечная система «Университетская Библиотека Онлайн» <http://biblioclub.ru/>
- Специализированной информационно-аналитический ресурс И-маш – www.i-Mash.ru
- Информационно-поисковая система «Первый машиностроительный портал» - <http://www.1bm.ru>
- Информационно-аналитический ресурс для специалистов машиностроительного комплекса «Портал машиностроения» - <http://www.mashportal.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)
- Профессиональная база данных «SpringerMaterials» (<http://materials.springer.com/ЭБС>)
- ЭБС «Электронная библиотека НТИ» (nti.urfu.ru)
- Зональная научная библиотека УрФУ (<http://lib.urfu.ru>)
- Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru>
- <http://www.gost.ru>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.1.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (практических занятий, лабораторных работ, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет
3	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная, персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория/ Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office, Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет

2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы контроля качества

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Пегашкин Владимир Федорович	д.т.н., профессор	Заведующий кафедрой	Кафедра общего машиностроения

2.2.1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2.1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

Смешанное обучение с использованием электронного обучения.

2.2.1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
2	3
ПК-1. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знания: • принципы работы и технические характеристики средств контроля технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям средней и высокой сложности Умения: • анализировать производственную ситуацию и выявлять причины дефектов при изготовлении машиностроительных изделий средней и высокой сложности Иметь опыт/владеть навыками: • навыками анализа технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям, с целью выявления наиболее труднообеспечиваемых требований, предварительного выбора способов их обеспечения и методов контроля •

2.2.1.3. Содержание дисциплины

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Введение	Исторический обзор
P2	Система управления качеством в производстве деталей машин	Понятие и значение качества продукции. Показатели качества продукции. Особенности контроля качества деталей. Технические требования к параметрам деталей. Понятие об управлении качеством. Методы и порядок оценки уровня качества продукции. Петля качества. Классификация

		видов технического контроля качества. Структура и задачи службы ОТК на предприятии. Организационные формы контроля, применяемые ОТК: входной, операционный, приемочный, выборочный, периодический, статистический
Р3	Методы контроля качества	Понятие о дефектах изделий и методы их выявления. Классификация дефектов. Эксплуатационные дефекты, вызванные коррозией. Твердость материала. Разрушающие методы контроля. Физические методы неразрушающего контроля. Общая характеристика методов неразрушающего контроля.
Р4	Статистические методы контроля качества продукции	Понятие точности и стабильности технологических операций. Основные задачи и преимущества статистических методов контроля. Этапы внедрения в производство

2.2.1.4. Язык реализации программы

Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.2.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные ресурсы (издания)

1. Обеспечение качества машиностроительной продукции: учебное пособие / Б. Н. Гузанов [и др.]; под ред. Б. Н. Гузанова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. 226 с. <http://rosmetod.ru/upload/2015/12/06/09-49-54-guzanov.pdf>.
2. Пегашкина, Е. В. Средства и методы контроля качества: методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Е.В. Пегашкина, В.Ф. Пегашкин, М-во образования и науки РФ: ФГАОУ ВПО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2016, 21 с. <https://elibr.ntiustu.ru/1343/getFile>.
3. Пегашкина, Е. В. Оптимизация контроля качества изготовления деталей: Методические указания к практическим занятиям по курсу «Контроль качества» [Электронный ресурс] // Е.В. Пегашкина, В.Ф.Пегашкин. М-во образования и науки РФ: ФГАОУ ВПО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2016, 26 с. <https://elibr.ntiustu.ru/1347/getFile>
4. Пегашкина, Е. В. Неразрушающий контроль качества в машиностроении: учебное пособие [Электронный ресурс] // Е.В. Пегашкина. М-во образования и науки РФ: ФГАОУ ВПО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2016, 45 с. <https://elibr.ntiustu.ru/1348/getFile>

Печатные издания

1. Схиртладзе, А.Г.. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. — Старый Оскол : ТНТ, 2011 (10 экз).
2. Белов, В.В. Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества : учеб. пособие для вузов / В. В. Белов, В. Б. Петропавловская. — Москва : КНОРУС, 2018. — 272 с. (7 экз).

Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- ЭБС «IPR books» (авторизованный доступ) (<https://www.iprbookshop.ru>)
- Электронно-библиотечная система «Университетская Библиотека Онлайн» <http://biblioclub.ru/>
- Специализированной информационно-аналитический ресурс И-маш – www.i-Mash.ru
- Информационно-поисковая система «Первый машиностроительный портал» - <http://www.1bm.ru>
- Информационно-аналитический ресурс для специалистов машиностроительного комплекса «Портал машиностроения» - <http://www.mashportal.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)
- Профессиональная база данных «SpringerMaterials» (<http://materials.springer.com/ЭБС>)
- ЭБС «Электронная библиотека НТИ» (nti.urfu.ru)
- Зональная научная библиотека УрФУ (<http://lib.urfu.ru>)
- Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru>

Периодические издания

1. Вестник машиностроения
2. Известия высших учебных заведений. Машиностроение
3. СТИН
4. Технология машиностроения

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2.2.3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Вид занятий	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор,	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет

			проекционный экран/доска.	
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная. Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска.	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет
3	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная:	Не требуется
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория/ Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная, персональные компьютеры, периферийные устройства по количеству обучающихся, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения	Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет