

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)
АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Кафедра «Технология машиностроения»

ОДОБРЕНО:

на заседании кафедры разработчика
протокол № 8 от 26.11.2025 г.

Зав. кафедрой

_____ В.В. Глебов

«26» ноября 2025 год

УТВЕРЖДЕН:

на заседании Ученого совета АПИ НГТУ
протокол № 9 от 25.12.2025 г.

Директор института

_____ В.В. Глебов

«25» декабря 2025 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.36 Введение в специальность

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: *15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*

Направленность: *Технология машиностроения*

Форма обучения: *очная, заочная*

Выпускающая кафедра *Технология машиностроения*

Разработчик (и): *Пучков В.П., к.т.н., профессор*

регистрационный № *15.03.05-36*

Начальник учебного отдела _____ О.Ю. Мельникова
подпись

Заведующая отделом библиотеки _____ О.Н. Старостина
подпись

АРЗАМАС, 2026 год

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.....	7
3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам.....	8
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда.....	13
4.2. Справочно-библиографическая литература.....	13
4.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	13
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
5.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	14
5.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии.....	17
7.2. Методические указания для занятий лекционного типа.....	17
7.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах.....	18
7.4. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа.....	18
7.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	18
7.6. Методические указания для выполнения РГР.....	19
7.7. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы.....	19
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.....	19
9. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ.....	19

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает планируемые результаты обучения по дисциплине, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044.

Освоение дисциплины вносит вклад в формирование компетенций, предусмотренных ОПОП:

Таблица 1.

Код компетенции	Формулировка компетенции
Общепрофессиональные (ОПК)	
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения по дисциплине, вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (таблица 2).

Таблица 2. Индикаторы достижения компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ ¹	Квалификационные требования к выбранной ТФ ²	Оценочные материалы (ОМ)	
					текущего контроля	промежуточного контроля
ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ИОПК 5.1. Ориентируется в исходных данных для проектирования технологических процессов изготовления деталей машин ИОПК 5.2. Использует основные связи и закономерности, действующие в технологическом процессе для изготовления изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах живого и овеществленного труда ИОПК 5.3. Предлагает эффективные решения, направленные на	Знать: роль и ответственность профессии инженера на современном предприятии; основные понятия о производственном и технологическом процессах; этапы проектирования технологического процесса изготовления изделий машиностроения и их содержание; критерии принятия решений; сущность производственных проблем и основные пути их решения; современные программные продукты, используемые при проектировании; социальную значимость своей будущей профессии Уметь: решать профессиональные задачи в проектно-конструкторской сфере на основе существующих вариантов решения технических проблем; выбирать необходимые научно-технические источники для реализации отдельных операций			Выполнение практических заданий Контрольные вопросы при сдаче практического задания Тестирование в СДО MOODLE по различным темам и разделам дисциплины	Вопросы к экзамену Итоговый тест для проведения промежуточной аттестации

¹ При отсутствии данных данный столбец нужно удалить;² При отсутствии данных данный столбец нужно удалить.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ ¹	Квалификационные требования к выбранной ТФ ²	Оценочные материалы (ОМ)	
					текущего контроля	промежуточного контроля
	получение изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	технологических процессов; нести ответственность за результаты своего труда Владеть: начальными навыками использования научно-технической информации и нормативных документов; устанавливать исходные данные и критерии оценки для сравнительного анализа различных вариантов технических решений; информацией о возможности достижения точности обработки на отдельных технологических операциях; начальными навыками решения отдельных проектных и конструкторских задач с использованием информационных технологий в составе небольшого коллектива				

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

Шифр и наименование профессионального стандарта:

ПС 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»

Код и наименование обобщенной трудовой функции:

С «Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности»

Код и наименование трудовой функции:

ТФ С/02.6 «Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности»

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.36 «Введение в специальность» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины «Введение в специальность», необходимы при изучении следующих дисциплин: «Основы обеспечения качества», «Основы технологии машиностроения», «Процессы и операции формообразования».

Особенностью дисциплины является изучение и освоение методов и инструментов, методик и моделей, способствующих рациональным решениям проблем, возникающих при проектировании и освоении технологических процессов изготовления деталей на предприятиях.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. или 108 часов, распределение часов по видам работ семестра представлено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость в час	
	В т.ч. по семестрам	
	№ сем 1	№ сессии 3,4
	очная	заочная
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48	16
1.1 Аудиторная работа, в том числе:	42	10
лекции	18	2
лабораторные	24	-
практические	-	8
1.2 Контрольно-самостоятельная работа	6	6
курсовая работа/курсовой проект	-	-
текущий контроль, консультации по дисциплине	6	6
контактная работа на промежуточном контроле (экзамене)	-	-
реферат, расчетно-графическая работа, контрольная работа	-	-
2. Самостоятельная работа	33	83
1.1 самостоятельная работа (самостоятельное изучение разделов, самоподготовка, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	6	74
1.2 подготовка к контролю	27	9
3. Форма контроля	Экзамен	Экзамен

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 – Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного/заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов	
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
1 семестр/3,4 сессия						
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Раздел 1. Введение					
	Тема 1.1.Исторический путь развития образования, промышленности и машиностроения в России. Проекты и труды русских ученых – основоположников технологии машиностроения как науки. Тема 1.2.Особенности технологии машиностроения как учебной дисциплины. Этапы развития технологии машиностроения как науки. Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе. Тема 1.3.Области и объекты профессиональной деятельности выпускника	1/0,5			2/6	Подготовка к лекциям Тестирование в СДО MOODLE Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
	ПЗ№1.Страницы истории НГТУ им. Р.Е. Алексеева.		4/-	-/2	2/6	Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы
	Итого по 1 разделу	1/0,5	4/-	-/2	4/12	
	Раздел 2. Основные понятия и характеристики машиностроительного производства					

Тема 2.1.Машина как объект производства. Тема 2.2.Основные понятия о производственном и технологическом процессах. Структура технологического процесса. Тема 2.3.Типы машиностроительного производства. Методы обработки заготовок деталей машин. Тема 2.4. Общие требования к заготовкам деталей машин. Характеристика основных методов изготовления заготовок.	2/0,5			4/6	Подготовка к лекциям Тестирование в СДО MOODLE Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
ЛР №1. Технологические процессы заготовительного производства. Метод литья		4/-	-/2	4/8	Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы
Итого по 2 разделу	2/0,5	4/-	-/2	8/14	
Раздел 3. Оборудование и оснащение современного машиностроительного предприятия					
Тема 3.1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках. Выбор оборудования для реализации технологического процесса в зависимости от типа производства. Тема 3.2. Металлорежущие инструменты, используемые в производстве. Тема 3.3. Технологическое оснащение технологических процессов.	4/			4/8	Подготовка к лекциям Тестирование в СДО MOODLE Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
ЛР№2. Обработка заготовок деталей машин на токарных станках. Точение.		4/-	-/2	2/6	Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы
Итого по 3 разделу	4/-	4/-	-/2	6/14	
Раздел 4. Методы обработки поверхностей заготовок деталей машин					
Тема 4. 1. Общая характеристика методов. Обработка лезвийным	6/-	-	-	6/10	Подготовка к лекциям Тестирование в СДО MOODLE

	инструментом: точение, строгание и долбление, фрезерование, протягивание и прошивание, сверление, зенкерование, развертывание. Тема 4. 2. Обработка абразивным инструментом: шлифование, хонингование, суперфиниширование, полирование, доводка-притирка. Тема 4. 3. Обработка поверхностей заготовок поверхностным пластическим деформированием: обкатывание и раскатывание, калибрование отверстий, вибронакатывание, алмазное выглаживание, наклепывание инструментами центробежно-ударного действия, накатывание рифлений.					Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
	ЛР№3. Обработка заготовок деталей машин на фрезерных станках. Фрезерование. ЛР№4. Обработка отверстий в машиностроении. ЛР№5. Абразивная обработка заготовок деталей машин. Шлифование.		4/- 4/- 4/-	-/2	5/15	Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы
	Итого по 4 разделу	6/-	12/-	-/2	11/25	
	Раздел 5. Производственные и технологические процессы в машиностроении.					
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Тема 5.1. Классификация технологических процессов. Тема 5.2. Последовательность и содержание этапов проектирования технологических процессов.	4/0,5	-	-	2/12	Подготовка к лекциям Тестирование в СДО MOODLE Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
	Итого по 5 разделу	4/0,5	-	-	2/12	
	Раздел 6. Автоматизация технологических процессов					
	Тема 6. 1. Основные понятия и	1/0,5	-	-	2/6	Подготовка к лекциям

	определения автоматизации. Тема 6. 2. Направления автоматизации. Тема 6. 3. Решение проектных и конструкторских задач с использованием информационных технологий.					Тестирование в СДО MOODLE Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
ОПК-5 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Итого по разделу 6	1/0,5	-	-	2/6	Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы
	Итого за семестр	18/2	24/-	-/8	33/83	

Таблица 5 - Используемые активные и интерактивные образовательные технологии

Вид занятий	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
Лекции	Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии
Практические занятия Лабораторные работы	Технология развития критического мышления Дискуссионные технологии Тестовые технологии Технологии работы в малых группах Технология коллективной работы

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

1. **Виноградов В.М.** Технология машиностроения. Введение в специальность. Учебное пособие для вузов. Допущено УМО по образованию в области автоматизированного машиностроения в кач. учебного пособия для вузов. - М.: Академия, 2007. - 176 с.
2. **Суслов А.Г.** Прогноз развития машиностроения на ближайшие 20 лет. - Брянск: БГТУ, 2006. - 24 с.
3. **Базров Б.М.** Основы технологии машиностроения. Учебник для вузов. Допущено Министерством образования РФ. - М.: Машиностроение, 2007. - 736 с.
4. **Схиртладзе А.Г., Ярушин С.Г.** Технологические процессы в машиностроении. Учебник. Допущено Министерством образования РФ – Старый Оскол: ТНТ, 2010 – 524 с.
5. **Ерёмин В.Г., Софронов В.В., Схиртладзе А.Г., Харламов Г.А.** Безопасность труда в машиностроении в вопросах и ответах. Учебное пособие. Допущено УМО АМ – Старый Оскол: ТНТ, 2009. – 240 с.
6. **Жуков Э.Л., Козарь И.И., Мурашкин С.Л. и др.** Технология машиностроения. Кн.1. В 2кн. Учебное пособие для вузов. Под ред. С.Л. Мурашкина. Допущено Министерством образования и науки РФ. - М.: Высшая школа, 2008. - 278 с.
7. **Жуков Э.Л., Козарь И.И., Мурашкин С.Л. и др.** Технология машиностроения. Кн.2. В 2кн. Учебное пособие для вузов. Под ред. С.Л. Мурашкина. Допущено Министерством образования и науки РФ. - М.: Высшая школа, 2008. - 295 с.
8. **Кулыгин В.Л., Кулыгина И.А.** Основы технологии машиностроения. Учебное пособие для вузов. Допущено УМО. - М.: Изд. Дом БАСТЕТ, 2011. - 168 с.
9. **Кулыгин В.Л., Гузеев В.И., Кулыгина И.А.** Технология машиностроения. Учебное пособие для вузов. Допущено УМО. - М.: Изд. Дом БАСТЕТ, 2011. - 184 с.

4.2. Справочно-библиографическая литература

1. **Суслов А.Г., Бушуев В.В., Гречишников В.А., Смоленцев В.П.** Энциклопедия. Технологи России (машиностроение). Том 1 . Под общ. ред.: А.Г.Суслова. - М.: Машиностроение - 1, 2006.- 412 с.
2. **Качур П.И.** Ростислав Алексеев: конструктор крылатых кораблей. – СПб: Политехника, 2006. – 294 с.
3. **Ковалев В.И., Схиртладзе А.Г.** История техники. Учебное пособие. Допущено УМО АМ. - Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2006. - 360 с.
4. **На пороге столетий.** НГТУ им. Р.Е. Алексеева – 95 лет. Юбилейное издание. / Под ред. С.М. Дмитриева – Н.Новгород: НГТУ, 2012. – 192 с.

5. **Иванов А.В.** Он опередил время: Ростислав Алексеев. – Н.Новгород: Кварц, 2006. – 168 с.
6. **Ростислав Алексеев:** Полет в будущее. Сборник воспоминаний. / Сост. В.П. Исаченко. – Н.Новгород: изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2006. – 124 с.
7. **Справочник технолога-машиностроителя.** В 2 т. Под ред. Дальского А.М., Суслова А.Г., Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К.. - М.: Машиностроение-1, 2003

4.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Положение по виду деятельности «Методические рекомендации к лекционным и практическим занятиям по дисциплине» НГТУ ПВД 11.6/145-23 от 27 февраля 2023 г. Электронный адрес: <https://api.nntu.ru/sveden/files/000651.pdf>
2. Положение по виду деятельности «Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся» НГТУ ПВД 11.6/146-23 от 27 февраля 2023 г. Электронный адрес: <https://api.nntu.ru/sveden/files/000653.pdf>
3. Положение по виду деятельности «Методические рекомендации по организации лабораторных занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине» НГТУ ПВД 11.6/144-23 от 27 февраля 2023 г. Электронный адрес: <https://api.nntu.ru/sveden/files/000652.pdf>
4. Положение по виду деятельности «Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине» НГТУ ПВД 11.6/148-23 от 27 февраля 2023 г. Электронный адрес: <https://api.nntu.ru/sveden/files/000654.pdf>
5. Положение по виду деятельности «Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения» НГТУ ПВД 11.6/144-23 от 27 февраля 2023 г. Электронный адрес: <https://api.nntu.ru/sveden/files/000650.pdf>

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

5.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks» www.iprbookshop.ru
2. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/journal>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Наука» <https://www.libnauka.ru>
5. Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru>

5.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 10 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18)	7-Zip (GNU LGPL)
Microsoft Windows 8.1 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18)	Google Chrome (Проприетарное (закрытое) бесплатное программное обеспечение)
Microsoft Office Standard 2016 (лицензия № 65824992)	Yandex Browser (Бесплатное)
Р7 Офис (с/н 5260001439)	Mozilla Firefox (MPL 2.0 (Mozilla Public License))
Microsoft Visual Studio 2017 (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18)	
Dr.Web (С/н 758S-TDJP-N7HB-ZH2F от 26.05.2025, до 31.05.26)	
ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (Сертификат AF10-3S1V25-102 от 04.06.2010)	

Таблица 7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1.	Сайт «Интернет и Право»	https://internet-law.ru/
2.	Библиотека нормативной документации	https://files.stroyinf.ru/
3.	База данных свободного доступа Polpred Обзор СМИ	https://polpred.com/news

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине могут быть использованы любые учебные аудитории, лаборатории или специализированные помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с требованиями к реализации программы. Сведения об оборудованных учебных кабинетах размещена на сайте АПИ НГТУ (<https://api.nntu.ru>) в разделе «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса. Доступная среда» по ссылке: <https://api.nntu.ru/sveden/objects/>

Таблица 8. Оснащенность аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

Адрес места нахождения	Наименование оборудованного учебного кабинета	Оснащенность оборудованного учебного кабинета	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
607227, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19, пом.№1	Лаборатория «Технология машиностроения» № 102	1. Рабочее место преподавателя – 1 шт. 2. Рабочее место студента, оснащенное ПК с монитором – 6 шт. 3. Рабочее место студента – 18 шт. 4. Комплект демонстрационного оборудования: - мультимедийный проектор – 1 шт. - экран для проектора – 1 шт. - доска меловая – 1 шт. 5. Комплект лабораторного оборудования.: макеты УСП.	607227, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19, пом.№1
607227, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19, пом.№1	Лаборатория «Металлорежущих станков» № 012	1.Комплект лабораторного оборудования: Токарно - винторезный станок ИЖ 250ИТП Станок для заточки сверл 3Б652 Плоскошлифовальный 3Г71 Круглошлифовальный 3Б12М Универсально - заточной станок 3А64Д Поперечно-строгальный СТ-503 (тип 7А311) Универсально - фрезерный станок 676 Сверлильный станок 2А135 Вертикально - фрезерный 6М10 Хонинговальный станок 5М-14 Точильный станок 872М Настольно- сверлильный станок "Корвет" Профильно - шлифовальный станок с-827 Горизонтально- фрезерный станок 6Н82 Токарно-винторезный станок 16К20 Токарно- винторезный ТВ125П Токарно-винторезный станок 1К62 Отрезной станок 872М	607227, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Калинина, дом 19, пом.№1

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа проводится в аудиторной и внеаудиторной форме, а также в электронной информационно-образовательной среде института (далее – ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При преподавании дисциплины «Введение в специальность», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса, а также материалы для практических занятий находятся в свободном доступе в системе MOODLE на странице курса «Введение в специальность» по адресу: <https://sdo.api.nntu.ru/course/view.php?id=322> и могут быть проработаны студентами до чтения лекций в ходе самостоятельной работы. Это дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала.

На лекциях и практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, дискуссионные технологии, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч со студентами, так и современных информационных технологий, таких как форум, чат, внутренняя электронная почта СДО MOODLE.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента.

Для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенции в процессе текущего контроля применяется система контроля и оценки успеваемости студентов, представленная в ФОС дисциплине. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с использованием системы контроля и оценки успеваемости студентов, представленной в ФОС дисциплины

7.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах

Лабораторные работы относятся к основным видам учебных занятий, которые направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений, а также формирование профессиональных практических умений.

Основными целями ЛР должны быть:

- ~ углубленное освоение обучающимися теоретических положений изучаемой дисциплины и получение практических навыков планирования, постановки и проведения эксперимента в соответствующей предметной области;
- ~ формирование умений применять полученные знания на практике;
- ~ изучение особенностей устройства, состояния, поведения и/или функционирования конкретных объектов исследования;
- ~ освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля свойств объектов исследования;
- ~ усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
- ~ приобретение практических навыков выбора, настройки, регулировки и применения технических средств исследования, наблюдения, контроля, измерения;
- ~ выработка таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Для эффективного достижения перечисленных выше целей обучающиеся должны:

- ~ понимать смысл, содержание и значимость целей каждой из ЛР;
- ~ знать положения теории, относящиеся к особенностям устройства, поведения и применения данного объекта исследования;
- ~ знать особенности методов (способов) наблюдения, контроля и измерений, применяемых в ходе выполнения данной ЛР;
- ~ выполнять конкретные измерения и/или наблюдения, указанные в каждой ЛР;
- ~ обработать результаты измерений и/или наблюдений и оценить погрешности;
- ~ дать заключение о годности и полученной характеристике объекта исследования.

7.4. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все разделы курса. Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров в аудиторных условиях.

Практические занятия обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- развитие умений и навыков владения общими принципами, методами и алгоритмами решения инженерных задач, связанными с механическими явлениями;
- подведение итогов занятий (результаты тестирования, готовность домашних заданий, выполненных в ходе самостоятельной работы).

7.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы. В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

7.6. Методические указания для выполнения РГР

Учебным планом не предусмотрено.

7.7. Методические указания для выполнения курсового проекта / работы

Учебным планом не предусмотрено.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- ~ перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- ~ описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- ~ типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- ~ методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

9. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Согласно Федеральному закону от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст. 79, п.8 профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся. Адаптированная рабочая программа разрабатывается по каждой направленности при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-

педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.