

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Г.П. Старинов

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы в машиностроении

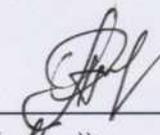
Направление подготовки	24.03.04 Авиастроение
Направленность (профиль) образовательной программы	Самолетостроение
Квалификация выпускника	бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2019
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	2	5

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачет с оценкой.	ТМ

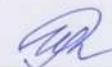
Комсомольск-на-Амуре 2019

Разработчик рабочей программы
доцент кафедры ТМ, канд.техн.наук

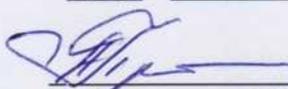

Т.А.Отряскина
« 16 » 04 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


И.А. Романовская
« 20 » 04 2019 г.

Заведующий кафедрой
(обеспечивающей) «ТМ»


А.И. Пронин
« 16 » 04 2019 г.

Заведующий кафедрой
(выпускающей)


А.В. Бобков
« 17 » 04 2019 г.

Декан факультета «Самолетостроения»


С.И. Феоктистов
« 17 » 04 2019 г.

Начальник учебно-методического
управления


Е.Е. Поздеева
« 23 » 04 2019 г.

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы в машиностроении» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 81 от 05.02.2018, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Самолетостроение» по направлению 24.03.04 Авиастроение.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- дать студентам необходимые знания об организации изготовления деталей и узлов из различных материалов, начиная от методов их получения в виде заготовок до окончательной механической обработки;- познакомиться с прогрессивными методами обработки материалов в машиностроении;- познакомиться с особенностями получения неразъемных соединений, методом сварки, пайки, склеиванием;- познакомиться с технологией сборки машин и механизмов;
Основные разделы / темы дисциплины	Конструкционные материалы и применение их в машиностроении. Основы технологических процессов. Выбор метода получения заготовок. Технологические процессы обработки резанием. Соединения деталей, виды соединений, сборочные работы. Электрофизические и электрохимические методы обработки.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Технологические процессы в машиностроении» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
Общепрофессиональные		
ОПК-5. Способен использовать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-5.1. Знает современные тенденции развития авиационной и ракетно-космической техники. ОПК-5.2. Уметь применять методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники. ОПК-5.3 Владеет навыками применения современных производственных и компьютерных технологий для	Знать: технологические процессы получения материалов и заготовок из них, методы обработки заготовок, оборудование и инструмент, технологию сборки машин и механизмов. Уметь: правильно выбрать метод получения заготовки в зависимости от материала детали, правильно выбрать методы обработки заготовки в зависимости от требований предъявляемых к изделию, разработать

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	технологии сборки. Владеть навыками: назначения методов обработки заготовок, назначения режимов резания, составления технологического процесса обработки.
Профессиональные		

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологические процессы в машиностроении» изучается на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Входной контроль не проводится

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 з.е., 180 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	66
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	34
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	32
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	114
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет с оц.	

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Тема 1: Теоретические основы технологии машиностроения	2	-		10
Тема 2: Конструкционные материалы. Металлургическое производство.	4	2		10
Тема 3: Обработка металлов давлением. Выбор метода получения заготовок.	4	2		10
Тема 4: Методы формирования поверхности качество обработанной поверхности, методы механической обработки.	4	2	2	12
Тема 5: Методы обработки цилиндрических поверхностей. Инструмент, оборудование.	4	2	4	14
Тема 6: Методы обработки плоских поверхностей. Инструмент, оборудование	4	2	4	14
Тема 7: Методы получения резьбы, нарезания зубьев. Финишная обработка. Инструмент, оборудование	4	2	2	14
Тема 8: Электрофизические и электрохимические методы обработки.	4	2		10
Тема 9: Технологические процессы сборки машин. Виды соединений.	4	2	4	20
ИТОГО по дисциплине	34	16	16	114

6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Изучение теоретических разделов дисциплины	26
Подготовка к занятиям семинарского типа	30
Подготовка и оформление Контрольная работа РГР	58
	114

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Выбор метода получения заготовок, заготовительные операции		Задание 1	Знать технологические процессы получения материалов и заготовок из них. Уметь правильно выбрать метод получения заготовки в зависимости от материала детали.
Механическая обработка, методы и инструмент		Задание 2	Знать методы обработки заготовок, оборудование и инструмент. Уметь правильно выбрать методы обработки заготовки в зависимости от требований предъявляемых к изделию,
Технологические процессы сборки машин.		Контрольная работа	Знать технологию сборки машин и механизмов. Уметь разработать технологию сборки.
Технологические процессы изготовления детали.		РГР	Владеть навыками назначения методов обработки заготовок, назначения режимов резания, составления технологического процесса обработки.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 5).

Таблица 5 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
2 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой</i>				
1	Задание 1 (тест)	В течение семестра	5 баллов	5 – баллов - Студент правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
2	Задание 2	В течение семестра	5 баллов	4 балла - Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. 3 балла - Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей. 2 балла - При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.
3	РГР	В течение семестра	10	10 баллов - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4	Контрольная работа	В течение семестра	10	8 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении контрольной работы. 5 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень. 3 балла - Студент не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.
ИТОГО:		-	30 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
	(пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)			

Задания для текущего контроля

Задание 1 Определить метод получения заготовки для заданной детали и обосновать его. Разработать эскиз заготовки.

Задание 2 Определить методы получения поверхности детали согласно требований предъявляемых к данной поверхности (по точности и шероховатости)

Задание для контрольной работы

Тема контрольной работы: Разработка технологии сборки узла

Задание: 1. Изучить конструкцию и назначение сборочного узла выданного преподавателем, определить виды соединений деталей, определить крепежные детали.
2. Определить последовательность сборки деталей и разработать схему сборки.
3. Составить технологию сборки.

Задание для расчетно-графической работы

Тема РГР: Разработка технологического процесса изготовления детали

Задание: 1. Изучить конструкцию и назначение детали выданной преподавателем, определить требования предъявляемые к каждой поверхности детали.
2. Назначить метод обработки для каждой поверхности детали.
3. Составить последовательность обработки детали и подобрать инструмент и станки.
4. Составить операционную карту на одну операцию и рассчитать режимы резания.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Схиртладзе, А.Г. Технологические процессы в машиностроении. Учеб. для вузов. / А.Г.Схиртладзе, С.Г. Ярушин. 3-е изд., прераб. и доп. –Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2010. – 523 с.
2. Кушнер, В.С. Технологические процессы в машиностроении. Учеб. для вузов. / В.С. Кушнер, А.С. Верещака, А.Г.Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. –414 с.
3. Схиртладзе, А.Г. Проектирование технологических процессов в машиностроении. Учеб. для вузов. / А.Г.Схиртладзе, В.П. Пучков, Н.М.Прис. –Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2010. – 523 с.
4. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: Учебник для бакалавров / С.Г. Ярушин. – М.: Юрайт, 2014. – 564 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Марков, Н.Н. Нормирование точности в машиностроении. Н.Н. Марков, В.В. Осипов, М.Б. Шабалина. Учеб. для машиностроит. спец. вузов. / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк.; Издательский центр «Академия», 2001. – 335 с.

2. Петруха, П.Г. Технология обработки конструкционных материалов: учебник для вузов: - М. Машиностроение 1991-512с.
3. Технология конструкционных материалов / Под ред. А.М. Дальского: Учебник – М.: Машиностроение, 1990. – 395 с.
4. Мосталыгин, Г.П. Технология машиностроения. Г.П. Мосталыгин, Н.Н. Толмачевский. – М.: Машиностроение, 1990. – 288 с.

8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины (при наличии)

1. Типы фрез, фрезерование. Параметры режимов резания при фрезеровании: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Технологические процессы в машиностроении» / сост. : М.Ю. Сарилов, Т.А. Отряскина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУВПО «КнАГТУ», 2011. – 8 с.
2. Типы токарных резцов. Характеристики режима резания при точении: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Технологические процессы в машиностроении» / сост. : М.Ю. Сарилов, Т.А. Отряскина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУВПО «КнАГТУ», 2010. – 10 с.
3. Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей. Параметры режимов резания при фрезеровании: методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Технологические процессы в машиностроении» / сост. : А.С. Хвостиков, Т.А. Отряскина. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУВПО «КнАГТУ», 2011. – 8 с.
4. Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие по дисциплине «Технологические процессы в машиностроении» / сост. : М.Ю. Сарилов. – Комсомольск-на-Амуре : ГБОУВПО «КнАГТУ», 2006. – 103 с.

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № ЕП44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100120016311000 от 17 апреля 2019г.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019г.

8.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html

9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

9.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практически) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

9.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

9.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить инструктаж по выполнению задания. В инструктаж включается:

- цель и содержание задания;
- сроки выполнения;
- ориентировочный объем работы;
- основные требования к результатам работы и критерии оценки;
- возможные типичные ошибки при выполнении.

Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 8 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
222-2	Станочный зал.	Металлорежущие инструменты, стенд лабораторный для исследования режимов резания при токарной обработке STD.201-2, станок вертикально-фрезерный 6М12П, станок сверлильный 2Н135, станок токарно-винторезный 1К62, станок плоскошлифовальный 3Г71,

10.2 Технические и электронные средства обучения

При проведении занятий используется аудитория, оборудованная проектором (стационарным или переносным) для отображения презентаций. Кроме того, при проведении лекций и практических занятий необходим компьютер с установленным на нем браузером и программным обеспечением для демонстрации презентаций.

Для реализации дисциплины подготовлены презентации по лекционному материалу.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.