

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2021 г.

Введение в направление
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология и оборудование машиностроительных производств		
Учебный план	15.03.05-zaoch_cokp-PRF2-n16.plx по направлению 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль - Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Митрофанов Артем Петрович _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология и оборудование машиностроительных производств

Зав. кафедрой д.т.н. профессор Носенко В.А.

Рабочая программа дисциплины

Введение в направление

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № №1000)

составлена на основании учебного плана:

по направлению 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
профиль - Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств
утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2017 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель – знакомство с видами и особенностями профессиональной деятельности, подготовка студентов к освоению начал производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности, связанной с данной специальностью.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Изучение разделов курса не требует специальной подготовки.	
2.1.2	Технология конструкционных материалов	
2.1.3	Теоретическая механика	
2.1.4	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
2.1.5	Физические основы измерений	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технология конструкционных материалов	
2.2.2	Оборудование машиностроительных производств	
2.2.3	Основы технологии машиностроения	
2.2.4	Процессы и операции формообразования	
2.2.5	Режущий инструмент	
2.2.6	Защита интеллектуальной собственности	
2.2.7	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
2.2.8	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
2.2.9	Технология шлифования	
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
2.2.11	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	задачи решаемые в области технологии машиностроения;
3.1.2	основные понятия и специальную терминологию применяемую в изучаемой области;
3.1.3	начальные представления о технологических процессах механической обработки;
3.1.4	современные тенденции и направления совершенствования технологических процессов на основе отечественного и зарубежного опыта.
3.2	Уметь:
3.2.1	логически анализировать конкретные технические задачи, передавать информацию о полученных результатах;
3.2.2	пользоваться одной из баз научного цитирования.
3.3	Владеть:

3.3.1	выбора технологических операций под конкретные производственные задачи;
3.3.2	навыками поиска научно-технической информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	Раздел 1. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению 15.03.05						
1.1	Требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств". /Лек/	2	0,5	ОПК-1	Э4	0	
1.2	Общие сведения о профессиональной деятельности по направлению подготовки. /Лек/	2	0,5	ОПК-1	Э1 Э2	0	
1.3	Методы решения логических задач /Ср/	2	4	ОПК-1	Э1 Э2	0	
1.4	Изучение ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (Интерактив) /Ср/	2	4	ОПК-1	Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Основные понятия, термины и определения в области конструкторско-технологического обеспечения						
2.1	Изделия и его виды. Основные понятия и определения применяемые в изучаемой области. /Лек/	2	0,5	ОПК-1	Э1 Э2	0	
2.2	Типы производства в машиностроении. Заготовительные процессы в машиностроении. /Лек/	2	0,5	ОПК-1	Э1 Э2	0	
2.3	Выбор вида заготовки по коэффициенту использования материала /Пр/	2	2	ОПК-1	Э1 Э2	2	
	Раздел 3. Основные технологические операции в машиностроении						
3.1	Токарная обработка /Лек/	2	1	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2	0	
3.2	Сверление и родственные процессы /Лек/	2	1	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2	0	
3.3	Фрезерная обработка /Лек/	2	1	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2	0	
3.4	Абразивная обработка /Лек/	2	1	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2	0	
3.5	Работа в базе данных научного цитирования elibrary.ru /Ср/	2	10	ПК-10	Э3	0	
3.6	Обработка детали точением /Пр/	2	2	ОПК-1	Э1 Э2	2	
3.7	Изучение темы "Сверление и родственные процессы" /Ср/	2	10	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Фрезерная обработка плоскостей /Ср/	2	10	ОПК-1	Э1 Э2	0	
3.9	Изучение темы "Абразивная обработка" /Пр/	2	2	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2 Э3	2	
3.10	Контрольная работа /Ср/	2	58	ОПК-1 ПК-10	Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов на зачет:

1. Охарактеризуйте профессии, на которых может работать выпускник по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства»
2. Двух уровневая система образования: характеристика, особенности, возможности.
3. Виды деятельности выпускника направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства»
4. История развития техники (станочного оборудования).
5. Изделие. Виды изделий.
6. Узлы и их типы.
7. Понятия о служебном назначении изделия, об исполнительных и вспомогательных поверхностях
8. Производственный: процесс, цикл, партия.
9. Технологический процесс. Схема элементов технологического процесса.
10. Технологическая операция. Вид технологических операций.
11. Технологический переход. Установ. Позиция.
12. Рабочие и вспомогательные ходы. Цикл, такт и ритм выпуска.
13. Понятие о припуске. Виды припуска.
14. Полуфабрикаты и заготовки. Методы получения заготовок.
15. Типы производства и их характеристика.
16. Оптимальный вариант получения заготовки.
17. Обработка резанием. Виды движений.
18. Характеристика режимов резания.
19. Токарная обработка: резцы, режимы, технологии.
20. Обработка отверстий: инструменты, режимы, технологии.
21. Фрезерная обработка: фрезы, режимы, технологии.
22. Абразивная обработка: инструменты, режимы, технологии.
23. Тенденции развития машиностроения в России
24. Современный режущий инструмент
25. Перспективное оборудование и технологии машиностроительного производства

5.2. Темы письменных работ

Предусмотрена контрольная работа в виде реферата на темы:

1. Методы и средства обеспечения качества при производстве трубной продукции
2. Применение лазерных технологий в машиностроении
3. Применение ультразвука для обеспечения качества машиностроительной продукции
4. Использование смазочно-охлаждающих технологических средств для обеспечения качества продукции
5. Обеспечение качества при обработке продукции из керамики и стекла
6. Обеспечение качества продукции применением современного режущего и абразивного инструмента.
7. Обеспечение качества заготовок для машиностроительной продукции
8. Применение технологий высокоскоростного и глубинного шлифования
9. Технология точения закаленных сталей.
10. Применение технологии поверхностно-пластического деформирования
11. Технологии разрезки материалов
12. Технология восстановления поверхности деталей
13. Методы и средства обеспечения качества при производстве подшипниковой продукции
14. Применение технологии алмазного выглаживания
15. Технология глубокого сверления

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в приложении.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Перечень оценочных средств представлен в Фонде оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Зубарев, Ю. М.	Введение в инженерную деятельность. Машиностроение [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/96852	СПб.: Лань, 2017	эл. изд.
Л1.2	Богодухов, С. И. [и др.]	Технологические процессы в машиностроении [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/763 .	М.: Машиностроение, 2009	эл. изд.
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Дальский, А. М.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 1: справочник	М.: Машиностроение, 2003	5
Л2.2	Дальский, А. М.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2. : справочник	М.: Машиностроение, 2003	2
Л2.3	Безъязычный, В. Ф.	Основы технологии машиностроения: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 2013	13
Л2.4	Ярушин, С. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник	М.: Юрайт, 2015	8
Л2.5	Кульцова, М. Б. [и др.]	Инженерия знаний: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	5
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Авилов, А. В. [и др.]	Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Вып. 4. [Электронный ресурс] : методические указания - http://library.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	эл. изд.
Л3.2	Александрина, А.Ю.	Поиск информации в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : методические указания - http://lib.volpi.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	эл. изд.
Л3.3	Митрофанов, А. П.	Введение в направление [Электронный ресурс]: методические указания - http://lib.volpi.ru	Волжский: [Б.и.], 2017	эл. изд.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://library.volpi.ru/csp/library/StartPage.csp			
Э2	http://library.vstu.ru/els/main.php			
Э3	http://elibrary.ru			
Э4	Образовательный стандарт по направлению 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/15			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	Аудиторная работа			
7.3.1.2	1. MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006, бессрочная)			
7.3.1.3	2. MS Windows 7 (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2007 (лицензия №43344861 от 26.12.2007, бессрочная)			
7.3.1.4	3. MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), ежегодное продление), MS Office 2003 (лицензия №41300906 от 01.11.2006)			
7.3.1.5	Самостоятельная работа - MS Windows 7 и MS Windows XP (подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4, лицензионный договор №Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), лицензионный договор №КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), лицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), ежегодное продление), MS Office 2010 (лицензия №63699190, акт приема-передачи №704 от 11.09.2013, бессрочная)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
7.3.2.1	Патентно-информационные ресурсы Роспатента http://www.fips.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудиторная работа
7.2	1. Учебная мебель на 56 посадочных мест, учебна доска, учебна доска, рабочее место преподавателя, телевизор LQ 50 PT 350 “ R ” 50, 1 компьютер, видеопроектор Aser Proektor P 134 W, экран на треноге FCTM-1102180x180
7.3	2.Учебная мебель на 20 посадочных мест, учебна доска, учебна доска, рабочее место преподавателя, плазменная панель 42 LQ,7 компьютеров, коммутатор 16 Port
7.4	3. Учебная мебель на 48 посадочных мест, учебна доска, учебна доска, рабочее место преподавателя, LCD телевизор, компьютер
7.5	Самостоятельная работа - Учебная мебель, 3 компьютера с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, принтер HPLaserJet2015

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Для успешного освоения дисциплины предусмотрены следующие виды учебных занятий (аудиторная работа):</p> <ul style="list-style-type: none"> - занятия лекционного типа; - практические занятия; - групповые консультации. <p>Аудиторная работа определяется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки и регулируется расписанием.</p> <p>Методические указания к лекционным занятиям:</p> <p>Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме.</p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям:</p> <p>Практические занятия позволяют развивать у студентов творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.</p> <p>Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор рекомендованной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку к практическому занятию или лабораторной работе. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.</p> <p>Готовясь к практическому занятию или лабораторной работе, студент может обращаться за методической помощью к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов состоит в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучении и проработке лекционного материала, составлении конспектов лекций по темам, вынесенным на самостоятельное изучение; - подготовке к занятиям семинарского типа (практическим, лабораторным, коллоквиумам и т.д.); - подготовке и написании самостоятельной (творческой) работы по заданной тематике; - подготовке к текущему и промежуточному контролю по дисциплине. <p>Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы организовано в форме самоконтроля и контроля со стороны преподавателя. Оценка выполнения самостоятельной работы приведена в фонде оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.</p>

Рекомендации по работе с литературой:

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение не-которых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- 1) сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- 2) обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- 3) фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- 4) готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- 5) работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- 6) пользоваться реферативными и справочными материалами;
- 7) контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- 8) обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине:

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- 1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- 2) внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- 3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры.

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.