

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФАМТ  
О.А. Красильникова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технология сборки самолетов»**

Направление подготовки	<i>24.03.04 Авиастроение</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Самолетостроение</i>

Обеспечивающее подразделение
<i>Кафедра «Авиастроение»</i>

Комсомольск-на-Амуре 2024

Разработчик рабочей программы:  
Доцент кафедры «Авиастроение»  
Кандидат технических наук, доцент

Гусева Р.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой, доцент, доктор  
технических наук  
Кафедра «Авиастроение»

Марьин С.Б.

## 1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Технология сборки самолетов» 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 Авиационное строительство.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>изучить</b> организацию сборочных процессов, разработку технологических процессов сборки в самолетостроении, а также изучить способы базирования при сборке и стыковке агрегатов, обеспечивающих точность внешнего контура собираемых агрегатов; изучить методы обеспечения взаимозаменяемости собираемых узлов и агрегатов планера самолета;</li> <li>- <b>уметь</b> выбрать оптимальные схемы сборок для узлов и агрегатов,</li> <li>- <b>уметь</b> разработать схемы увязки размеров деталей и оснастки с использованием инновационного оснащения и оборудования, принятых в современном самолетостроении;</li> <li>- <b>уметь</b> разработать технологические процессы сборки с применением современных технологий и оснащения;</li> <li>- <b>приобрести</b> навыки разработки технологических процессов сборки узлов, отсеков, агрегатов планера самолета и стыковки агрегатов в на общей сборке самолета</li> </ul>
Основные разделы / темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Организация сборочных работ в самолетостроении.</li> <li>2 Членение планера на сборочные единицы.</li> <li>3 Схемы и виды сборок, применяемые в сборочном производстве.</li> <li>4 Способы базирования при сборке узлов и агрегатов,</li> <li>5 Используемые методы взаимозаменяемости узлов и агрегатов планера.</li> <li>6 Общие сведения о сборочных приспособлениях.</li> <li>7 Соединения, используемые при сборочных процессах.</li> <li>8 Разработка технологических процессов сборки узлов.</li> <li>9 Разработка технологических процессов сборки агрегатов на реальных конструкциях с применением новейшего оборудования и оснастки.</li> </ol>

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

Процесс изучения дисциплины «Технология сборки самолетов» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
ПК-1 Способен разрабатывать технологические	ПК-1.1 Знает основные способы изготовления и сборки конструкций авиационной	<b>Знать:</b> организационные и технические аспекты развития новых технологий в

процессы изготовления и сборки конструкций авиационной техники	<p>техники</p> <p>ПК-1.2 Умеет выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении и сборке деталей, агрегатов, систем оборудования самолетов</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками разработки технологических процессов изготовления и сборки конструкций авиационной техники</p>	<p>производстве самолетов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать развитие мировых технологий с учетом новых требований к технологиям, материалам, средствам технологического оснащения и оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по разработке и внедрению новых решений, необходимых для повышения эффективности авиационного производства</p>
--	---	--

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе *Оценочные материалы*, размещенном на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет* / *Образование* / *Авиастроение* / *Оценочные материалы*).

Практическая подготовка дисциплины «Технология производства летательных аппаратов» реализуется на основе: Профессиональный стандарт 32.019 «ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ АВИАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА». Обобщенная трудовая функция: В. Технологическая подготовка и обеспечение сборочного производства конструкций АТ средней сложности.

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

#### 4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Технология сборки самолетов» изучается на «4» курсе в «7» семестре. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 з.е., всего 252 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 68 ч., промежуточная аттестация 35 час в форме экзамена, самостоятельная работа обучающихся 149 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Тема 1</b> Введение. Особенности сборочных работ в самолетостроении. Организация сборочных работ. Разработка схем членения	2					6

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Тема 2</b> Схемы сборок узлов и агрегатов: последовательные и параллельно-последовательные схемы сборок узлов и агрегатов	2	2	2*			12
<b>Тема 3</b> . Понятие о цикловых графиках сборки узлов и агрегатов.	2	2*				24
<b>Тема 4</b> Допуски на внешние обводы планера самолета. Расчет ожидаемой точности сборки	2		2			18
<b>Тема 5</b> Способы базирования, обеспечивающие требуемую точность собираемых узлов и агрегатов	2	2	2			12
<b>Тема 6</b> Методы обеспечения взаимозаменяемости узлов и агрегатов при сборке. Составление схемы увязки оснастки и размеров деталей при плазово-шаблонном и электронном методах.	3	2	2			12
<b>Тема 7</b> Соединения, применяемые в сборочных процессах. Клепанные соединения. Герметизация соединений. Клеевые соединения. Сварные и паяные соединения. Болтовые и винтовые соединения	4					
<b>Тема 8</b> Общие сведения о сборочной контрольной и технологической оснастки.	2	2*	2			24
<b>Тема 9</b> Узловая сборка. Разработка схем сборки клепаных панелей с герметизацией и без герметизации. Сборка клепаного лонжерона, трехслойной паяной и клееной панели, сборочная оснастка для них. Изготовление сотовых заполнителей.	3					
<b>Тема 10</b> Организация процесса агрегатной сборки. Виды технологических процессов сборки. Сборка агрегатов самолета панельной конструкции отсека фюзеляжа, центроплана.	1	2*	2			14
<b>Тема 11</b> Сборка агрегатов планера	2		2*			4

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
самолета непанелированной конструкции элерона						
<b>Тема 12</b> Организация работ на общей сборке самолета.	1					4
<b>Тема 13</b> Виды работ: стыковка взаимозаменяемых и невзаимозаменяемых агрегатов.	2					4
<b>Тема 14</b> Стыковка отсеков фюзеляжа пассажирских самолетов	1	2				4
<b>Тема 15</b> Стыковка крыла и фюзеляжа пассажирских самолетов в стыковочных стендах	1					4
<b>Тема 16</b> Монтаж оборудования и коммуникаций, устройств, не поставленных в цехах окончательной агрегатной сборки.	1		2*			4
<b>Тема 17</b> Организация работ в аэродромном цехе (летно-испытательной станции)	1	2				3
<b>Экзамен</b>	-	-	-	1	35	
<b>Курсовой проект</b>	-	-	-	3		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>32</b>	<b>16</b> в том числе в форме практической подготовки: <b>6</b>	<b>16</b> в том числе в форме практической подготовки: <b>6</b>	4	35	149

\* реализуется в форме практической подготовки

#### 4.2 Структура и содержание дисциплины для очно-заочной формы обучения

Дисциплина «Технология сборки самолетов» изучается на «4» курсе в «8» семестре и на «5» курсе «9» семестре.

Распределение дисциплины по семестрам следующее:

8 семестр - всего 36 час, контактная работа 8 час; лекций - 8 час; самостоятельная работа – 28 час.

9 семестр: всего 216 час; контактная работа – 26 час; лекций - 6 час; лабораторных – 6 час; практических занятий – 10 час; самостоятельная работа - 182 час.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 34 ч., промежуточная аттестация в форме экзамена, курсовой проект; самостоятельная работа обучающихся 210 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
<b>Тема 1</b> Введение. Особенности сборочных работ в самолетостроении. Организация сборочных работ. Разработка схем членения	2					6
<b>Тема 2</b> Схемы сборок узлов и агрегатов: последовательные и параллельно-последовательные схемы сборок узлов и агрегатов	2*					8
<b>Тема 3</b> . Понятие о цикловых графиках сборки узлов и агрегатов.	2*					8
<b>Тема 4</b> Допуски на внешние обводы планера самолета. Расчет ожидаемой точности сборки	2					6
<b>Тема 5</b> Способы базирования, обеспечивающие требуемую точность собираемых узлов и агрегатов	1	2*				20
<b>Тема 6</b> Методы обеспечения взаимозаменяемости узлов и агрегатов при сборке. Составление схемы увязки оснастки и размеров деталей при плазово-шаблонном и электронном методах.	1					20
<b>Тема 7</b> Соединения, применяемые в сборочных процессах. Клепаные соединения. Герметизация соединений. Клеевые соединения. Сварные и паяные соединения. Болтовые и винтовые соединения	1	2*				20
<b>Тема 8</b> Общие сведения о сборочной контрольной и технологической оснастки.	1		2			20
<b>Тема 9</b> Узловая сборка. Разработка схем сборки клепаных панелей с герметизацией и без герметизации. Сборка клепаного лонжерона, трехслойной паяной и клееной панели, сборочная оснастка для них. Изготовление сотовых заполнителей.	2		2*			
<b>Тема 10</b> Организация процесса	2	2*				20

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
агрегатной сборки. Виды технологических процессов сборки. Сборка агрегатов самолета панельной конструкции отсека фюзеляжа, центроплана.						
<b>Тема 11</b> Сборка агрегатов планера самолета непанелированной конструкции элерона	1		2			10
<b>Тема 12</b> Организация работ на общей сборке самолета.	1					10
<b>Тема 13</b> Виды работ: стыковка взаимозаменяемых и невзаимозаменяемых агрегатов.	2					10
<b>Тема 14</b> Стыковка отсеков фюзеляжа пассажирских самолетов	1	2				20
<b>Тема 15</b> Стыковка крыла и фюзеляжа пассажирских самолетов в стыковочных стендах	1					20
<b>Тема 16</b> Монтаж оборудования и коммуникаций, устройств, не поставленных в цехах окончательной агрегатной сборки.	1					10
<b>Тема 17</b> Организация работ в аэродромном цехе (летно-испытательной станции)	1	2				2
<b>Экзамен</b>	-	-	-	1	35	
<b>Курсовой проект</b>	-	-	-	3		
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>14</b>	<b>10</b> в том числе в форме практической подготовки: <b>6</b>	<b>6</b> в том числе в форме практической подготовки: <b>2</b>	4	8	210

\* реализуется в форме практической подготовки

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

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Пол-



ный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1 Основная и дополнительная литература**

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет* / *Образование* / *Авиастроение* / *Рабочий учебный план* / *Реестр литературы*.

### **6.2 Методические указания для студентов 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.

#### Рекомендации по выполнению контрольной работы:

Контрольная работа представляет собой форму самостоятельной работы студентов. Она способствует углубленному изучению теоретических разделов курса, позволяет творчески использовать приобретенные знания, совершенствовать навыки научного изложения своих мыслей с использованием профессиональной терминологии. Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно. При планировании подготовки контрольной работы обучающийся должен представлять себе трудозатратность действий по поиску необходимого теоретического материала, его анализу и систематизации. Готовую контрольную работу необходимо представить для проверки в личный кабинет не позднее чем за неделю до промежуточной аттестации (зачета с оценкой).

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

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Авиастроение / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.*

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

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

Название сайта	Электронный адрес
Электронные информационные ресурсы издательства Springer Springer Journals	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a>
Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science	<a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>
База данных международных индексов научного цитирования Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
Электронная платформа для доступа к регулярно обновляемым базам данных по материаловедению издательства Springer	<a href="https://materials.springer.com">https://materials.springer.com</a>
Сетевая электронная библиотека (СЭБ) технических вузов на платформе ЭБС "Лань" (Ссылка на издания по авиационной и ракетно-космической технике)	<a href="https://e.lanbook.com/books/18167">https://e.lanbook.com/books/18167</a>
Издания Самарского государственного университета.	<a href="http://repo.ssau.ru/handle/01-Uchebnye-materialy/79?subject_page=1">http://repo.ssau.ru/handle/01-Uchebnye-materialy/79?subject_page=1</a>

## **7 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.

### **7.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) 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.

## **7.2 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.

## **7.3 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.

## **7.4 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.

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.

## **8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Авиастроение / Рабочий учебный план / Реестр ПО*.

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

### **8.2 Учебно-лабораторное оборудование**

Перечень учебно-лабораторного оборудования приведен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / Авиастроение / Справка МТО* и включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы, помещения хранения оборудования и т.д.

### **8.3 Технические и электронные средства обучения**

#### **Лекционные занятия**

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

#### **Практические занятия**

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

#### **Самостоятельная работа.**

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- зал электронной информации НТБ КНАГУ;
- компьютерные классы факультета.

## **9 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. № 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.