

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ингушский государственный университет»**

технологического-педагогического факультета
Кафедра «Машиноведение»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
З.О.Батыгов
(подпись, расшифровка подписи)

25. 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.1 Обработка материалов из пластмасс

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки (специальность): 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность ОПОП ВО: Экономика, Технологическое образование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Учебный план: утвержден Ученым советом ИнГУ (протокол № _ от «_» _____ 201_ г.)

Дисциплина в структуре ОПОП ВО: вариативная часть Блока 1 «Дисциплины (модули)»

Тип дисциплины: по выбору

Наличие курсовой работы (проекта): Нет

Курс(ы) изучения дисциплины: 3, 4

Семестр(ы) изучения дисциплины: 6, 7

Магас, 2018

Рабочая программа дисциплины «Обработка материалов из пластмасс» / сост.:
Щечоева А.Х. – Магас : ИнГГУ, 2018. – 16 с.

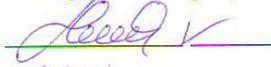
Составители программы:

 Щечоева А.Х., зав.кафедрой «Машиноведение», доцент., к.т.н.
(подпись составителя)

 Гатиев М.Ш., старший преподаватель кафедры «Машиноведение»
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Машиноведение»

Протокол заседания № 8 от « 10 » мая 2018 г.

Заведующий кафедрой

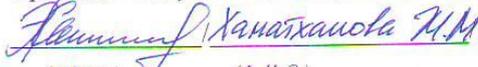
 Щечоева А.Х. /
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом технологического педагогического факультета.

(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № 9 от « 15 » мая 2018 г.

Председатель учебно-методического совета

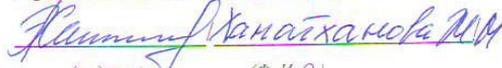
 Ханатханова М.М.
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом технологического педагогического факультета.

(к которому относится данное направление подготовки/специальность)

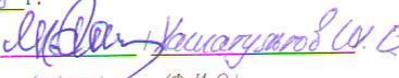
Протокол заседания № 9 от « 15 » мая 2018 г.

Председатель учебно-методического совета

 Ханатханова М.М.
(подпись) (Ф. И. О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета ИнГГУ

протокол № 8 от « 23 » мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета ИнГГУ  Касанов С.С.
(подпись) (Ф. И. О.)

© Щечоева А.Х., 2018

© ИнГГУ, 2018

Оглавление

1. Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)	Ошибка! Закладка не определена.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины (модуля)	6
5. Содержание дисциплины (модуля).....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
7. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	8
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	Ошибка! Закладка не определена.
8.1. Основная литература	Ошибка! Закладка не определена.
8.2. Дополнительная литература	Ошибка! Закладка не определена.
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	Ошибка! Закладка не определена.
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	10
10.1. Организация образовательного процесса по дисциплине (модулю)	10
10.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины (модуля) ..	12
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	14
11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
11.2. Перечень программного обеспечения	14
11.3. Перечень информационных справочных систем.....	14
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	15

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Обработка материалов из пластмасс» являются:

- усвоение студентами новых методов проектирования технологических процессов механообработки пластмасс, приобретение навыков и специальных знаний.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Обработка материалов из пластмасс» входит в комплекс профессиональных учебных дисциплин ФТДЗ.

Программа учебной дисциплины «Обработка материалов из пластмасс» следует из дополнительной концепции государственного образовательного стандарта высшего образования и обусловлена государственными требованиями к уровню подготовки выпускника очного отделения педагогического университета.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
а) общекультурные компетенции				
Не предусмотрены				
б) общепрофессиональные компетенции				
Не предусмотрены				
в) профессиональные компетенции				
ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	Компетенция реализуется в части применения основ метрологии, сертификации и стандартизации	основные понятия, цели и задачи стандартизации, сертификации и метрологии; законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;	применять средства измерений для контроля качества продукции и технологических процессов;	методикам и выполнения метрологических расчетов и правилами оформления результатов

		<p>систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;</p>		
<p>ПК-9 способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся</p>	<p>Компетенция реализуется в части применения основ метрологии, сертификации и стандартизации и</p>	<p>порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений; виды, системы и порядок проведения сертификации продукции и производства; системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения.</p>	<p>оценивать погрешности средств измерений;</p>	<p>навыками работы со средствами измерений навыками выбора схем сертификации продукции</p>

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обработка материалов из пластмасс» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 6, 7-й семестр.

Дисциплина «Обработка материалов из пластмасс» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Обработка материалов из пластмасс» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин

Дисциплины, на которых основано изучение данной дисциплины:

- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов
- Теория машин и механизмов

Дисциплины, для которых является предшествующей:

- Резание материалов, станки и инструменты
- Технологическая оснастка
- Профессиональная практика

4. Объем дисциплины (модуля)

- Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость					
	з ач. ед.	ч ас.	в семестре			
			6		7	
			<i>о</i> чно	<i>о</i> зо	<i>о</i> чно	<i>о</i> зо
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	8	288	108	108	180	180
Контактные часы		166	86	18	80	20
Лекции (Л)		64	34	8	30	12
Практические занятия (ПЗ)		0	0	8	0	8
Лабораторные работы (ЛР)		98	50	0	48	0
Групповые консультации (ГК) и (или)		4	2	0	2	0

Виды учебных занятий	Трудоемкость					
	3 ач. ед.	4 ас.	в семестре			
			6		7	
			0 чно	0 зо	0 чно	0 зо
индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки						
Промежуточная аттестация: 6 сем.-зачет; 7 сем-экзамен		30	0	4	30	9
Самостоятельная работа		92	22	88	70	151

5. Содержание дисциплины (модуля)

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий приведена в Таблице 3, содержание дисциплины по темам (разделам) – в Таблице 4.

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

	Наименование темы (раздела)	Количество часов					СР
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				
			Л	С	ПЗ	ГК/ИК	
<i>р.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>
Семестр № 6							
	-Полимеры и материалы на их основе		34	50	0	2	22
Семестр № 7							
	-Обработка полимеров -Техника безопасности		30	48	0	2	70
	Всего	254	64	98	0	4	92
	<i>Промежуточная аттестация (Зачет, Экзамен)</i>						30
	ИТОГО	288			166		122

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Таблица 4. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
---	-----------------------------	---------------------------

<i>р.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1	Полимеры и материалы на их основе	Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Композиционные материалы с волокнистыми наполнителями. Композиционные материалы со слоистыми наполнителями. Композиционные материалы с газообразными наполнителями. Металлополимерные каркасные материалы
2	-Обработка полимеров. -Техника безопасности	Обработка материалов на основе полимеров. Обработка полимерных материалов. Сварка полимерных материалов. Техника безопасности при обработке материалов. Техника безопасности при сварке и пайке материалов

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ раз дела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
1.	Полимеры и материалы на их основе	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-2]
2.	-Обработка полимеров. -Техника безопасности	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-2]

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

7. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств является составляющей частью настоящей программы и приводится в приложении к программе.

Вопросы к зачету

1. Термопластичные полимеры
2. Термореактивные полимеры
3. Композиционные материалы с волокнистыми наполнителями
4. Композиционные материалы со слоистыми наполнителями
5. Композиционные материалы с газообразными наполнителями
6. Металлополимерные каркасные материалы
7. Обработка материалов на основе полимеров
8. Обработка полимерных материалов
9. Сварка полимерных материалов
10. Техника безопасности при обработке материалов
11. Техника безопасности при сварке и пайке материалов

8. перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Абрамов О.В. и др. Ультразвуковая обработка материалов. М.: Машиностроение, 2010. 280 с.
2. Алаи С.И. и др. Технология конструкционных материалов. М.: Просвещение. 2010. 302 с.
3. Алов А.А. Основы теории процессов сварки и пайки. М.: Машиностроение, 2010. 272 с.
4. Алюминиевые сплавы (свойства, обработка, применение) / Пер. с нем.; Под ред. М.Е. Дрица. М.: Металлургия, 2010. 680 с.
5. Аппен А.А. Температуроустойчивые неорганические покрытия. Л.: Химия, 2010. 381 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Бартл Д., Мудрох О. Технология химической и электрохимической обработки поверхностей. М.: Машиностроение, 1991. 712 с.
2. Белый В.А., Егоренков Н.И., Корецкая Л.С. Металлополимерные материалы и изделия. М.: Химия, 1979. 310 с.
3. Бернштейн М.Л. Термомеханическая обработка металлов и сплавов. М.: Металлургия, 1968. Т. 1. 596 с.; Т. 2. 597 с.
4. Вигдорович А.И. и др. Древесные композиционные материалы в машиностроении. М.: Машиностроение, 1991. 236 с.
5. Власов А.Ф. Безопасность при работе на металлорежущих станках. М.: Машиностроение, 1987. 121 с.
6. Гопиенко В.Г. Способы производства порошковой продукции из алюминия и его сплавов. Л.: ЛДНТП, 1980. 20 с.

8. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

<http://www.dlib.com> (Электронная библиотека East View);

<http://www.consultant.ru> (Справочно-правовая система «Консультант-плюс»);

<http://www.polpred.com> (База данных «Полпред»);

<http://www.window/edu.ru> (информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»);

<http://www.vakuedu.gov.ru> (Сайт Высшей аттестационной комиссии);

<http://www.dis.finansy.ru> (В помощь аспирантам);

<http://www.sciencedirect.com>

<http://www.scopus.com>;

<http://www.studmedlib.ru> (Консультант студента);

<http://www.biblioclub.ru> («Электронная библиотечная система Университетская Интернет библиотека ИнГГУ

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

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10.1. Организация образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 5 настоящей

программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю). В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и

монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен **Зачет, Экзамен.**

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на экзамене – 5, отлично; 4, хорошо; 3, удовлетворительно; 2, неудовлетворительно, на зачете – зачтено; незачтено* и рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Экзамен принимает преподаватель, читавший лекционный курс.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

10.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины (модуля)

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса.

Лекция:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к промежуточной аттестации. К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень экзаменационных вопросов (вопросов к зачету).

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

11.2. Перечень программного обеспечения

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

11.3. Перечень информационных справочных систем

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: <http://dic.academic.ru>.

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, необходимы столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); желателен доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Кафедра «Машиноведение» имеет следующее материально-техническое обеспечение для проведения занятий по «Основам исследований в технологическом образовании»:

Аудитория с мультимедийным проектором подключенного к ПК.

Специализированная лаборатория оборудованная станками.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрОПОП ВО по направлению и профилю подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование».