

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал имени В.М. Шукшина

Кафедра изобразительного искусства, технологии и дизайна



Одобрено
Директор Бийского филиала
им. В.М. Шукшина АлтГПУ
И.В. Гаврутенко
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
Профиль подготовки	Технология и Предпринимательство
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная

Составитель:
канд. пед. наук, доцент кафедры
изобразительно искусства, технологии и дизайна

Т.А. Панчук

Бийск 2026

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры изобразительного искусства, технологии и дизайна

(протокол №5 от «10» февраля 2026 г.)

Заведующий кафедрой



Алексеева Т.П.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование готовности студентов к профессиональной деятельности в области проектирования средств обучения для предмета «Труд (технология)».

Задачи дисциплины

дать представление:

- о процессе осуществления проектирования средств обучения школьников;
- об использовании проектной графики в проектировании;
- о требованиях к проектированию средств обучения предмета «Труд (технология)».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Б1.В.ДВ.06.01 «Проектирование средств обучения для предмета «Труд (технология)» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

Для освоения дисциплины Проектирование средств обучения для предмета «Труд (технология)» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения школьных дисциплин «Технология», а также дисциплин предметно-методического модуля «Методика обучения и воспитания по профилю Технология», «Материаловедение и новые материалы», «Инженерная и компьютерная графика», «Техническое творчество и основы проектирования», «Дизайн и декоративно-прикладное творчество».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы и для прохождения педагогической практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ППК-2 - Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды

ППК-2.1. Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов

ППК-2.2 Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды

ППК-2.3 Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов
	7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	26
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ)	18
В том числе пр.пр.подг.	18
Самостоятельная работа (всего)	82
В том числе:	
Практико-ориентированные задачи	30
Проект	52
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оц.
Общая трудоемкость часы	108
зачетные единицы	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Проектирование средств обучения	Виды средств обучения в предметной области «Технология». Требования нормативных документов к средствам обучения и оборудованию кабинетов и мастерских предмета "Труд (технология)".
Информация в творческо-конструкторской деятельности	Информация и её использование. Подбор, изучение, анализ информации и обобщение материалов существующих образцов объектов подобного назначения (прототипов) и сравнительная оценка их конструктивных особенностей и эксплуатационных показателей.
Художественное проектирование	Материалы и инструменты, используемые в проектной графике. Специальные приемы проектной графики. Эскизы поиска основной формы, эскизы представляющие конструктивное решение изделия, используемые материалы и особенности технологии изготовления. Основные требования к выполнению аксонометрического и перспективного изображения.
Роль эргономики в создании предметной среды	Понятия и задачи эргономики. Антропометрический фактор в предметной среде. Реализация эргономических требований как фактор улучшения условий жизнедеятельности человека. Педагогико-эргономические требования к средствам обучения.
Техническое проектирование средств обучения	Требования к оформлению проектной документации (сборочного чертежа, спецификации, чертежей деталей, схем, лекал и т.д.).
Макетирование	Выполнение габаритного чертежа, чертежа общего вида и схем. Материалы, последовательность и приемы выполнения макетов изделий.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Художественное проектирование средств обучения	<u>Практико-ориентированные задачи:</u> Обзор и анализ информационных источников по теме проекта. Выявление функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, эстетических, конструктивных, технологических и иных требований к проектированию средства обучения. <u>Индивидуальный проект средств обучения</u> Художественное проектирование средства обучения. Разработка эскизного проекта средства обучения на основе ранее разработанной морфологической матрицы. Описание конструкции, видов соединений, материалов.
Техническое проектирование средств обучения	Разработка рабочей документации проекта средств обучения (сборочного чертежа, спецификации, чертежей деталей, схем, лекал и т.д.). Макет изделия
	Планирование технологии изготовления объекта (технологические карты). Оформление проектной документации. Расчет себестоимости проекта

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции		Пр. зан.	СРС	конт роль	Использование интер-активных форм, технологий	Всего
1	Проектирование средств обучения	1		-	10	-	1	11
2	Информация в творческо-конструкторской деятельности	1		2	10		1	13
3	Художественное проектирование	2		2	10		-	14
4	Роль эргономики в создании предметной среды	1		2	10	-	-	13
5	Техническое проектирование средств обучения	1		6	22		Проект (2 ч.)	29
6	Макетирование	2		6	20		-	28
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек.	Пр.
							2	2
								108

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Теория и методика обучения технологии с практикумом : учебно-методическое пособие / М. Л. Субочева, Е. А. Вахтомина, И. П. Сапего, И. В. Максимкина. — 2-е изд. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-4263-0582-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145708.html>

2. Карандашов, К. К. Технология конструкционных материалов. Обработка металлов резанием : учебное пособие / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-4497-1300-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147305.html>

3. Петрова, О. В. Изготовление столярных изделий : учебное пособие / О. В. Петрова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-9729-1198-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/132858.html>

б) дополнительная литература

1) Белошапка, И. М. Оборудование деревообрабатывающих производств : учебное пособие / И. М. Белошапка. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 224 с. — ISBN 978-985-895-180-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143028.html>

2) Будьков, С. В. Эксплуатация деревообрабатывающих станков : учебное пособие / С. В. Будьков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО),

2024. — 332 с. — ISBN 978-985-895-195-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143061.html>

3) Макетирование и моделирование в проектировании : методические указания к практическим занятиям для студентов специальности 270114.65 «Проектирование зданий» / составители В. Е. Бородов. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 68 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22580.html>

4) Проектная графика и макетирование : учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн» / составители С. Б. Тонковид. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-535-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/17703.html>

5) Скуратов Д.Л. Обработка металлов резанием, станки, инструмент : учебное пособие для СПО / Скуратов Д.Л., Трусов В.Н., Андрюхина Т.Н.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 175 с. — ISBN 978-5-4488-1268-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106835.html>

6) Халиуллина, О. Р. Проектная графика : методические указания к практическим занятиям / О. Р. Халиуллина, Г. А. Найданов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 24 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21651.html>

Интернет-ресурсы:

1 Электронный каталог -

http://irbis.bigpi.biysk.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BIBL&P21DBN=BIBL

2 Электронно-библиотечная система IPR SMART - <http://www.iprbookshop.ru/>

3 Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <http://icdlib.nspu.ru/>

4 ФЭРУ (Фонд электронных ресурсов университета) - издания отражены в электронном каталоге библиотеки или по ссылке http://www2.bigpi.biysk.ru/library/viewpage.php?page_id=25

5 Elibrary.ru (Электронные периодические издания) - http://www2.bigpi.biysk.ru/library/viewpage.php?page_id=21

6 Образовательный портал «Непрерывная подготовка учителя технологии» <http://tehnologi.su/publ/0-3>

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:

1. Электронные ресурсы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине размещены на сайте АГГПУ им. В.М. Шукшина в разделе [Дистанционные курсы MOODLE](http://www2.bigpi.biysk.ru/eldek/) - <http://www2.bigpi.biysk.ru/eldek/>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование органи-
--	---

	зации, с которой заключен договор)
Ауд. 126 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, компьютер, экран, доска, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 127 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, компьютер, экран, доска, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ОС Windows 10 PRO, Microsoft Windows 10 Home Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019 <i>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</i> <i>Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 220 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	
Ауд. 222 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Win10PRO PQR OEM Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> <i>Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»</i> <i>Компас 3D v19 (10 рабочих мест) Сублицензионный договор № 3ск-20-0038 от 02.03.2020г.</i> <i>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</i> <i>Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</i> <i>Astra Linux Special Edition</i> <i>LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к нешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул)</i> <i>Редактор растровой графики</i> <i>GIMP v2.8.14</i> <i>Воспроизведение мультимедиа</i> <i>alsa v1.0.25</i> <i>VLC v2.2.2 ПАК NITRINO Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г. Контракт №19/5-ЭА от 18.11.2019 (Поставка программно-аппаратного комплекса Студент)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3
Ауд. 223 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Microsoft Windows7 PRO лицензия 62552196, Microsoft Office 10 лицензия 62552196</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250)</i> <i>Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»</i> <i>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
---	--

Помещение для самостоятельной работы

Ауд. 335 Читальный зал аудитория для самостоятельной работы Специализированная мебель. Технические средства обучения: моноблоки, многофункциональное устройство «Pantum», специализированное рабочее место «ЭлНот300»: ноутбук с программным обеспечением для незрячих и слабовидящих людей (программа экранного доступа для незрячих и слабовидящих, экранный увеличитель и программа для создания, хранения и управления текстовыми и голосовыми заметками). Voco Professional: гарнитураJabra с Windows- приложением для преобразования речи в текст, читающая машина Eye-Pal Vision? Электронный ручной видео-увеличитель Rudy. Специальное устройство для чтения «говорящих книг» (тифлофлешплеер) «Victor Reader Stream» Специализированное программное обеспечение для создания цифровых говорящих книг в формате DAISY «Easy Converter» <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты</i> Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис» Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет") Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250), Консультант Плюс Договор №26 от 28.12.2023г ООО «Юркомп»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
--	---

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ ИМ. К.Д. УШИНСКОГО» МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТОВ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 1-102 Кабинет для проведения занятий технологической направленности Комплект учебной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, ноутбуки, образовательный конструктор с комплектом датчиков, образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (6 комплектов), образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике, образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов, четырёхосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками, комплект полей и соревновательных элементов, об-	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

разовательный модуль для углубленного изучения механики, мехатроники и САУ, лаборатория исследования окружающей среды, альтернативных источников энергии, материалов и инженерных конструкций, автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения, базовый робототехнический набор, ресурсный робототехнический набор, датчик цвета базового робототехнического набора, ультразвуковой датчик базового робототехнического набора, зарядное устройство, образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга, образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования, станок лазерной резки с числовым программным управлением и системой фильтрации воздуха. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> ПО Microsoft Win 10 Professional 32/64 bit SP2 Only USB RS Box Контракт 14/1 от 03.12.21 ООО «Парус Плюс» Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releon Camera 1.1, Releon Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Оборудование технологического профиля (Роботы, 3d сканер, 3d принтер) Контракт 7-ЭА от 23.09.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Цифровые микроскопы ПО TouP Cam Контракт 4-ЭА от 20.09.21 ИП Вебер Ольга Сергеевна Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «РуДисплейс» ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха (облачный режим www.gweikecloud.com) Контракт №10 от 18.10.2021г. ООО «УК «Восточная Сибирь» Антивирус Касперского Сублицензионный договор №6206 от 11.12.2023 Лицензия № 9kcsj-cv7du-cs39n-3v42c(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU General Public License и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
--	--

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В 7 семестре студенты осваивают дисциплину «Проектирование средств обучения для предмета «Труд (технология)».

Студенты осваивают методику проектирования изделий. Изучают Основные понятия, цели и задачи проектирования. Алгоритм проектирования. Содержание и этапы проектирования технического объекта. Характерные черты профессионального и учебного проектирования. Требования к проектированию средств обучения. Психолого-педагогические, эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические и иные требования к проектированию средств обучения.

На лекциях рассматриваются виды средств обучения для предмета «Труд (технология)». Требования нормативных документов к средствам обучения и оборудованию кабинетов и мастерских предмета «Труд (технология)» и детских объединений учреждений дополнительного образования.

Осваивают методики подбора, изучения, анализа информации и обобщение материалов существующих образцов объектов подобного назначения (прототипов) и сравнительная оценка их конструктивных особенностей и эксплуатационных показателей. На практических занятиях в процессе выполнения проекта студенты осваивают процессы проведения патентного исследования. Подбирают, изучают, анализируют информацию и обобщают материалы о существующих прототипах и выполняют сравнительную оценку их конструктивных особенностей и эксплуатационных показателей.

На практических занятиях осваивают приёмы проектной графики. Материалы и инструменты, используемые в проектной графике. Эскизы поиска основной формы, эскизы представляющие конструктивное решение изделия, используемые материалы и особенности технологии изготовления. Основные требования к выполнению аксонометрического и перспективного изображения. Разрабатывают эскизный проект средств обучения.

Также на практических занятиях студенты осваивают специальные приемы проектной графики – художественного и технического проектирования и выполняют индивидуальный проект средств обучения.

11 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯМ)

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и входит в состав соответствующей программы основной образовательной программы 04.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата), реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный педагогический университет» Бийский филиал им. В.М. Шукшина. Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе в соответствии с учебным планом 04.03.01 «Педагогическое образование», (профиль подготовки Технология и Предпринимательство), квалификация бакалавр.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ППК-2	ППК-2.1. Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов ППК-2.2 Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды ППК-2.3 Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений	Практико-ориентированные задачи Проект

Компетенции ППК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция ППК-2 - Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (четвертый курс).

Для освоения дисциплины Проектирование средств обучения для предмета «Труд (технология)» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения школьных дисциплин «Технология», а также дисциплин предметно-методического модуля «Методика обучения и воспитания по профилю Технология», «Материаловедение и новые материалы», «Инженерная и компьютерная графика», «Техническое творчество и основы проектирования», «Дизайн и декоративно-прикладное творчество».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы и для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области основ художественного и технического проектирования средств обучения и готовности студентов к профессиональной деятельности в обеспечении учебного процесса предмета «Труд (технология)» средствами обучения.

Практико-ориентированные задачи (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ППК-2*)

Обзор и анализ информационных источников по теме проекта.

Выявление функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, эстетических, конструктивных, технологических и иных требований к проектированию средства обучения.

Проект (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ППК-2*)

Художественное проектирование средства обучения.

- Разработка морфологической матрицы
- Разработка эскизного проекта средства обучения
- Описание конструкции, видов соединений, материалов.
- Подготовка документации к защите проекта.

Этапы технического проектирования средств обучения:

- Разработка габаритного чертежа, чертежа общего вида и схем.
- Выполнение макета средства обучения.
- Разработка рабочей документации технического объекта (сборочного чертежа, спецификации, чертежей деталей, схем, лекал и т.д.).
- Планирование технологии изготовления объекта (технологические карты).
- Разработка и изготовление макета.
- Расчет себестоимости проекта.
- Оформление проектной документации.

Критерии оценки компетенции ППК-2 в рамках типового контрольного задания *Практико-ориентированные задачи*:

Оценка продуктов деятельности осуществляется по следующим критериям:

- 1) выполняет обзор информационных источников по теме проекта с помощью информационных технологий, анализирует и использует её при разработке проекта средств обучения (0-30 баллов).
- 2) выполняет патентное исследование прототипа проектируемого изделия и разрабатывает средства обучения, которые отличаются новизной и оригинальностью (0-30 баллов);
- 3) выявляет требования к проектированию средства обучения (0 - 40 баллов);

Критерии оценки компетенции ППК-2 в рамках типового контрольного задания *Проект*:

Оценка продуктов деятельности осуществляется по следующим критериям:

1. выполняет поиск аналогов проектирования с помощью информационных технологий, анализирует и использует её при разработке проекта средств обучения (0-15 баллов).
2. генерирует идеи и разрабатывает не менее трёх оригинальных эскизов средств обучения используя морфологическую матрицу (0-20 баллов);
3. владеет приемами графического выполнения эскизного проекта (0-15 баллов);
4. выполняет макеты и создаёт конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД (0 - 20 баллов);
5. владеет приемами разработки технологических карт на изготовление изделия (0 - 15 баллов);
6. выполняет расчеты себестоимости проекта (0 - 15 баллов).

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 85–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–84 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по учебному модулю в 7 семестре является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта эффективного решения задач эскизного проектирования. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную дисциплину.

Практико-ориентированные задачи выполняются по следующим темам:

Обзор и анализ информационных источников по теме проекта.

Выявление функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, эстетических, конструктивных, технологических и иных требований к проектированию средства обучения.

Студенты осуществляют разработку эскизного проекта средства обучения на основе ранее разработанной морфологической матрицы, описание конструкции, видов соединений, материалов. Технический проект средств обучения состоит из следующих этапов: разработка конструкторской документации; изготовление макета изделия; планирование технологии изготовления изделия; расчет себестоимости проекта; оформление проектной документации.

На защиту проекта представляется проектная документация. Проектная документация предполагает следующее оформление: гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал полуторный, объем 10-15 листов. Эскизы выполняются в цвете при помощи графического редактора или от руки.

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов рейтинговой оценки портфолио (практико-ориентированных задач, разработки проекта). Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.