

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Кафедра изобразительного искусства, технологии и дизайна



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.05.02 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГИЯ**

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки	Технология и Информатика
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

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

Т.А. Панчук

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры изобразительного искусства, технологии и дизайна

(протокол от «27» февраля 2024 г. № 4)

Заведующий кафедрой



Н.С. Мамырина

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является – формирование у студентов технологического мировоззрения, готовности студентов к собственной проектной деятельности в различных видах и формах творчества и подготовка к руководству творческой проектной деятельностью учащихся в предметной области «Технология».

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов технологического мышления;
- развитие творческого мышления и способностей студентов в процессе осуществления проектной деятельности и приобретение навыков проектирования изделий технического и декоративно-прикладного направлений;
- формирование навыков проектирования дидактических средств обучения для предметной области «Технология» и детских объединений организаций дополнительного образования;
- дать представление о возможностях использования региональных материалов традиционного творчества народов Алтая для решения творческих задач;
- дать представление об использовании инструментов ТРИЗ при поиске решений изобретательских задач.
- формирование навыков решения практико-ориентированных задач в областях электротехники, автоматики, робототехники;
- формирование навыков проектирования дидактических средств обучения технологиям растениеводства и животноводства в предметной области «Технология»;
- дать представление о возможностях использования региональных материалов для задач предметно-преобразующей деятельности;
- формирование навыков оценки себестоимости объекта труда, бизнес-планирования, использования финансовых инструментов при планировании семейного бюджета.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» (Б1.О.05.02) относится к обязательным дисциплинам предметно-методического модуля по Технологии.

Дисциплина изучается в течение 6 семестров и разделена на модули:

- «Основы технологической культуры» - 3 семестр;
- «Сельскохозяйственные технологии» - 3 семестр;
- «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология» - 4,5 семестры;
- «Электротехника и автоматика» - 6 семестр;
- «Основы теории решения изобретательских задач» - 7 семестр;
- «Проектирование средств обучения для предметной области «Технология» - 7 семестр;
- «Вопросы экономики в предметной области «Технология» - 7 семестр;
- «Основы творческо-конструкторской деятельности» - 8 семестр.

Для освоения дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения школьных дисциплин «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки Технология)», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Конструкционные материалы» и «Текстильные материалы», «Основы производства», «Экономика образования», «Внеурочная деятельность по профилю Технология».

Освоение данной дисциплины является основой для выполнения курсовой работы по дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции:

- способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

Профессиональные компетенции:

- способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология» (ПК-1);

- способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

ОПК-8.1 - теоретических основ и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся; (3.1)

ПК-1.2 - закономерности, определяющие место технологической культуры в общей картине мира; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»; свойства различных материалов и технологические процессы, применяемые при изготовлении объектов труда; виды и технологии художественно-прикладной обработки материалов, в том числе технологии материальной культуры народов региона проживания (3.2);

ПК-1.3 - основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; основы машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники; устройство оборудования и технологические процессы ведения домашнего хозяйства (3.3);

ПК-1.4 - элементы домашней экономики и бюджета семьи; основы предпринимательской деятельности; основные понятия финансовых продуктов (3.4);

ПК-2.2 - алгоритм и содержание творческого проектирования обучающихся по предмету «Технология»; методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; требования к разработке и оформлению проектной (конструкторской и технологической) документации; основы декоративно-прикладного искусства и народных ремесел; алгоритм проектирования изделий декоративно-прикладного искусства; алгоритм проектирования изделий из конструкционных материалов; экологическое обоснование проекта; этапы выявления спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство (3.2);

ПК-2.3 - методы и этапы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); методы развития творческого воображения обучающихся; требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся; понятия новизны объектов проектирования (3.3);

Уметь:

ПК-1.6 - анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; создавать изделия с использованием изученных технологий; распознавать и оценивать свойства различных материалов, используемых для изготовления объектов труда (У.2);

ПК-1.7 - обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда; решать практико-ориентированные задачи в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники; обосновывать и выбирать необходимые технологические процессы ведения домашнего хозяйства (У.3);

ПК-1.8. - определять структуру и содержание бизнес-плана; оценивать затраты, необходимые для создания объекта труда; использовать финансовые инструменты при планировании бюджета семьи (У.4).

ПК-2.5 - выполнять проект предметной среды в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология»; использовать методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; использовать методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; разрабатывать и оформлять проектную (конструкторскую и технологическую) документацию; разрабатывать проекты изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнять экологическое обоснование проекта; выполнять исследование по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценку затрат на его производство (У.2);

ПК-2.6 - использовать методы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); использовать методы развития творческого воображения обучающихся; разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся; определять методологический аппарат проводимого исследования; выполнять анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования; при проектировании средств обучения использовать эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования; использовать полученные знания и самостоятельно добывать новые для решения проектных задач; выполнять эскизное проектирование, разработку конструкции и технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнять расчет себестоимости проекта; использовать изученные технологии и техники при проектировании изделий из конструкционных и поделочных материалов, тканей; определять степень новизны объектов проектирования (У.3);

Владеть:

ОПК-8.4 - нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы (В.1);

ПК-1.10 - навыками использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; навыками отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии; навыками изготовления из различных материалов объектов труда (в том числе этнокультурными), а также приемами их художественной отделки, с учетом свойств используемых материалов и требований качества (В.2);

ПК-1.11 - навыками эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; навыками решения практико-ориентированных задач в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики, робототехники, технологий домашнего хозяйства (В.3);

ПК-1.12 - навыками бизнес-планирования; навыками оценки себестоимости объекта труда; навыками использования финансовых инструментов при планировании семейного бюджета (В.4).

ПК-2.8 - навыками выполнения проекта в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология»;

организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; организации учебной проектной деятельности в микро группах; разработки и оформления проектной (конструкторской и технологической) документации; разработки проектов изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнения экологического обоснования проекта; выполнения исследования по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство; реализации в материале самостоятельно разработанного проекта изделия (В.2);

ПК-2.9 - навыками творческого процесса проектирования (методами генерирования творческих идей, эвристическими методами решения технических задач, инструментами ТРИЗ); развития творческого воображения обучающихся; проектирования объектов труда и средств обучения учащихся; формирования методологического аппарата проводимого исследования; выполнения анализа информации и обобщения материалов по выбранной теме исследования; применения эстетических, функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, конструктивных, технологических, педагогических и иных требований при проектировании средств обучения; самостоятельного приобретения новых знаний для решения проектных задач; выполнения эскизного проектирования, разработки конструкции и планировании технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнения расчёта себестоимости проекта; использования технологических умений при проектировании изделий из конструкционных и поделочных материалов, тканей; определения степени новизны объектов проектирования (В.3).

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 20 зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	268	26	26	68	26	54	68
В том числе:							
Лекции	86	10	10	26	10	10	20
Лабораторные занятия (ЛЗ)	24	-	-	-	-	14	10
Практические занятия (ПЗ)	158	16	16	42	16	30	38
ИКР	2	-	-	-	-	-	2
Самостоятельная работа (всего)	371	46	46	85	46	63	85
В том числе:							
Практико-ориентированные задачи		46	46	30	46	19	-
Проект		-	-	55	-	30	75
Оформление лабораторных работ		-	-	-	-	14	10
Контроль	88	-	-	27	-	27	27
Курсовая работа	Зач О	-	-	-	-	-	Зач.О
Вид промежуточной аттестации	Экз(3) Зач(3)	зачет	зачет	Экз.	зачет	Экз.	Экз.
Общая трудоемкость часы зачетные единицы	720	72	72	180	72	144	180
	20	2	2	5	2	4	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

5.1.1 Содержание разделов модуля «Основы технологической культуры»

3 семестр (лек.-6ч., прак.-8ч., СРС-22ч.) зачет – 1з/е

Наименование	Содержание раздела
--------------	--------------------

е раздела дисциплины	
Понятие о типах универсальных культур	Виды и типы культур. Понятие о типах универсальных культур. Мифологическая культура. Космологическая культура. Антропологическая культура.
Технологическая культура и ее составные элементы	Технологическая культура и ее структура. Технологическое мировоззрение. Технологическое образование, мышление, знание и умения. Технологически важные качества личности. Технологическая этика. Области техноэтики. Виды профессиональной этики. Технологическая эстетика. Понятие дизайна. Элементы дизайна.
Характеристика предметной области «Технология»	Отличие нового курса «Технология» от бывшего «Трудовое обучение». Развитие предметной области «Технология» за рубежом.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Кейс «Объекты технологических процессов»	
Кейс " Опасности технологической среды и защита от них "	
Кейс «Типы универсальных культур»	
Кейс «Мифологическая культура»	
Кейс «Космологическая культура»	
Кейс " Антропологическая культура "	
Кейс «Сущность и структура технологической культуры»	
Кейс «Образование в технологической культуре»	
Кейс «Аспекты технологического образования»	
Кейс «Технологическая этика»	
Кейс «Технологическая эстетика»	
Кейс «О новой концепции предметной области «Технология»	
Кейс «Национальная технологическая инициатива»	

5.1.2 Содержание разделов модуля «Сельскохозяйственные технологии»

3 семестр (лек.-4ч., прак.-8ч., СРС-24ч.) зачет – 1з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Технологии растениеводства.	Правила безопасного труда в полеводстве. Технологические этапы уборки урожая, первичная обработка и хранение. Технологические этапы возделывания зерновых культур. Семеноводство полевых культур. Уборка урожая. Закладка продукции на хранение. Оптимальные условия сохранности.
Технологии выращивания овощных и цветочно-декоративных культур.	Технологии выращивания плодовых и ягодных культур. Технологии выращивания растений рассадным способом и в защищённом грунте. Виноградарство. Организация производства продукции растениеводства на личном подсобном хозяйстве.
Технологии	Основы птицеводства. Выращивание молодняка сельскохозяйственной

животноводства	птицы. Основы скотоводства. Кролиководство. Организация домашней животноводческой мини-фермы.
Технологии пчеловодства.	История пчеловодства. Состав пчелиной семьи. Строение тела пчелы. Корма для пчел. Размножение пчел. Развитие пчел. Разделение функций пчел в семье. Поведение (этология) пчел. Пасечные постройки, пчеловодный инвентарь, ульи и оборудование. Правила обращения с пчелиными семьями. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Весенние работы на пасеке. Медосбор. Ограничение откладки маткой яиц. Усиление вентиляции гнезда. Отбор и откачивание меда. Перевозка пчел на медосбор и опыление с.-х. культур. Содержание и перевозка пчелиных семей в павильонах и на платформах. Подготовка к зимовке. Сохранение запасных маток.
Технология хранения и переработки продукции сельского хозяйства.	Хранения и переработки продукции сельского хозяйства для рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, снижения потерь при хранении и переработки на перерабатывающих предприятиях, расширения ассортимента выпускаемой продукции.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Практическая работа 1 «Определение механического состава почвы»	
Практическая работа 2 «Определение влажности почвы»	
Практическая работа 3 «Результаты влияния основных элементов питания на рост и развитие растения»	
Практическая работа 4 «Создание гербария районированных сортов цветочно-декоративных и овощных культур»	
Практическая работа 5 «Классификация кормов. Составление рациона для животных».	

5.1.3 Содержание разделов модуля «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология»

4 семестр (лек.-10ч., прак.-16ч., СРС-46ч.) зачет – 2 з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Декоративно-прикладное творчество в рамках направлений предметной области «Технология»	Понятия рассматриваемые в модуле дисциплины. Основные понятия и категории традиционных художественных ремесел и промыслов, декоративно-прикладного искусства и декоративно-прикладного творчества. Виды традиционных художественных ремесел и промыслов. Содержание обучения декоративно-прикладному творчеству в рамках направлений: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома».
Художественно-прикладная обработка материалов направления «Индустриальные технологии»	<u>Художественная обработка природных материалов.</u> Технологические процессы обработки природных материалов: обработка капа; лесная скульптура; торцовая мозаика; обработка бересты; спиральное плетение; плетение из лозы; художественная обработка соломы, рогоза и лилейника, цветов, листьев и пустырных трав. <u>Художественная обработка древесины.</u> Резьба по дереву (трехгранно-выемчатая резьба, скобчатая резьба, объемная резьба и др.). Врезная инкрустация, мастичная инкрустация, маркетри. Точение древесины. Пирография (выжигание по дереву). Древесная филигрань. Изделия из щепы. <u>Художественная обработка металлов.</u> Технологические процессы

	художественной обработки металлов: выколотка (дифовка); гравировка; насечка; надрезная чеканка; тиснение по фольге; ажурное литье; кристаллит; декоративная отделка металла.
Художественно-прикладная обработка материалов направления «Технологии ведения дома»	Традиционные виды народных промыслов и декоративно-прикладного творчества по направлениям: лоскутное шитьё (аппликация плоскостная и объёмная, пэчворк, стежка и др.); вязание (крючком и спицами); вышивка (шелковыми лентами, гладью, счетными швами). Техника безопасной работы с инструментами и приспособлениями. Методика обучения изготовлению изделий в технике лоскутного шитья, вязания крючком и спицами, отделки вышивкой.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Декоративно-прикладное творчество в рамках направлений предметной области «Технология»	Кейс «Понятия, рассматриваемые в модуле дисциплины» Кейс «Анализ тематического плана "Индустриальные технологии"» Кейс «Анализ тематического плана "Технологии ведения дома"»
Художественно-прикладная обработка материалов направления «Индустриальные технологии»	Технологические процессы обработки природных материалов: лесная скульптура; торцовая мозаика; обработка бересты; плетение из лозы; художественная обработка соломы; художественные изделия из камня.
Художественно-прикладная обработка материалов направления «Технологии ведения дома»	Технологические процессы изготовления изделий традиционных видов декоративно-прикладного творчества по направлениям: лоскутное шитьё (аппликация плоскостная и объёмная, пэчворк, стежка и др.); вязание (крючком и спицами); вышивка (шелковыми лентами, гладью, счетными швами).

5 семестр (лек.-26ч., прак.-42ч., СРС-85ч., контроль-27ч.) экзамен – 5 з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Региональные технологии художественной обработки материалов	Региональная культура народов Алтая. Пазырыкская (скифская) культура. Происхождение термина «пазырыкская культура» и исторические сведения о её существовании. Звериный стиль в скифской культуре. Особенности пазырыкского костюма. Уникальность головных уборов. Резьба по дереву в скифском костюме. Изделия из ткани, войлока, меха и кожи. Народные ремесла алтайцев. Этнические группы коренного населения алтайцев. Художественная обработка дерева, бересты, металла, войлока, кожи, тканей. Традиционный национальный костюм этнических групп северного и южного Алтая. Русская культура. Особенности и основные характеристики одежды крестьян Алтая. Детский, девичий, женский и мужской костюмы (повседневный, праздничный и свадебный). Народные ремесла русских на Алтае. Художественная обработка дерева, металла, природных материалов, кожи, тканей. Традиционные промыслы и домашние ремесла казахов на территории Алтая. Казахская юрта. Народные ремесла казахов. Художественная обработка дерева, металла, войлока, кожи, тканей. Традиционный национальный костюм казахов. Повседневный, праздничный и свадебный костюмы.

Проектирование наглядного пособия для обучения учащихся декоративно-прикладному творчеству	Понятие и виды наглядных пособий в предметной области «Технология». Требования к проектированию наглядных пособий (педагогические, эргономические, экологические, технологические, эстетические). Этапы проектирования наглядного пособия – объекта труда школьников (изделия декоративно-прикладного направления).
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Региональные технологии художественной обработки материалов	Освоение технологических процессов изготовления изделий региональной культуры: Скифская культура – реконструкция ворсовых ковров. Алтайская культура – реконструкция войлочных ковров. Казахская культура - реконструкция циновок. Русская культура – игровая, обрядовая и обереговая кукла.
Проектирование наглядного пособия для обучения учащихся декоративно-прикладному творчеству	Этапы проектирования наглядного пособия – объекта труда школьников (изделия декоративно-прикладного направления): - выбор темы проекта наглядного пособия; - информационный анализ аналогов проектируемого изделия; - эскизное проектирование наглядного пособия; - конструирование изделия; - планирование технологии изготовления изделия; - изготовление наглядного пособия; - оформление проектной документации, подготовка к защите.

5.1.4 Содержание разделов модуля

«Электротехника и автоматика»

6 семестр (лек.-10ч., прак.-16ч., СРС-46ч.) зачет – 2 з/е

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела
ЛЕКЦИИ		
1	Цепи постоянного и переменного синусоидального тока	Цепи постоянного тока. Роль электротехнических и радиоэлектронных устройств и систем в процессах преобразования и использования энергии и информации. Место электротехники и автоматики в системе подготовки учителя технологии. Предмет электротехники. Универсальность электрической энергии в свете взаимного преобразования её и других видов энергии. Структурная схема генерации, передачи, распределения и использования электрической энергии. Альтернативная электроэнергетика. Вклад российских учёных в развитие электротехники. Электрическая цепь, узел, ветвь, контур, элементы. Границы применимости цепных моделей. Электрические схемы (замещения, принципиальная, структурно-функциональная, монтажная). Электрический ток, разность потенциалов, ЭДС, падение напряжения. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Вольтамперная характеристика приемника энергии (ВАХ). Линейные и нелинейные цепи. Внешняя характеристика источника энергии. Источники ЭДС и тока. Цепи постоянного тока. Основные законы цепей постоянного тока (Ома – для участков цепи без источника и с источником ЭДС и для всей цепи, Кирхгофа, Джоуля - Ленца).

		Методы расчета цепей постоянного тока (уравнений Кирхгофа, контурных токов, узловых потенциалов и двух узлов, наложения, эквивалентного генератора, подобия). Баланс мощностей электрической цепи. Цепи переменного тока. Цепи переменного тока. Преимущества переменного тока перед постоянным. Преимущества синусоидального тока перед другими видами переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Способы представления синусоидально изменяющихся величин (аналитический, графический, в виде векторов и комплексов). Амплитуда, период, частота и круговая частота тока (напряжения, ЭДС). Метод векторных диаграмм. Интегральные значения переменных величин: среднее, среднее по модулю (средневыпрямленное), среднеквадратическое (действующее). Физический смысл действующего значения тока. Активное и реактивные сопротивления в цепи переменного тока. Идеальные R, L и C элементы и неразветвленные цепи, содержащие их комбинации. Временные и векторные диаграммы токов и напряжений. Мощности в цепи переменного тока (активная, реактивная и полная). Треугольники сопротивлений и мощностей. Резонанс в электрической цепи. Резонанс напряжений. Коэффициент мощности, его технико-экономическое значение и способы повышения. Комплексные сопротивления и проводимости элементов и цепей и символический метод расчета (метод комплексных амплитуд). Возможность применения методов расчета цепей постоянного тока. Принцип построения многофазных цепей. Трехфазные цепи и их применение. Получение симметричной трехфазной системы ЭДС. Способы соединения элементов в трехфазных цепях. Трех- и четырехпроводные линии. Линейные и фазные токи и напряжения Симметричные режимы трехфазной цепи. Назначение нейтрального провода. Векторные диаграммы. Соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями. Понятие о несимметричных режимах в трех- и четырехпроводной цепях. Векторная диаграмма. Определение напряжения смещения нейтрали. Обрыв фазного или линейного провода и короткое замыкание фазы нагрузки при ее соединении звездой без нейтрального провода. Векторные диаграммы. Мощности трехфазной цепи.
2	Электрические машины и трансформаторы	Назначение и принцип действия трансформатора. Однофазный трансформатор. Основные режимы работы. Потери в трансформаторе и его КПД. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы, сварочные трансформаторы. Расшифровка некоторых обозначений трансформаторов. Электрические машины и их классификация. Машины переменного тока. Получение вращающегося магнитного поля. Асинхронные двигатели с короткозамкнутым и с фазным ротором, их конструкция и принцип действия.

		Скорость вращения ротора, скольжение. Вращающий момент, мощность и КПД. Механические и рабочие характеристики асинхронного двигателя. Пуск в ход и реверсирование двигателей. Устройство и принцип действия однофазных асинхронных двигателей. Включение трехфазных двигателей в однофазную сеть. Устройство и принцип действия трехфазного синхронного генератора. Синхронные двигатели и их особенности. Пуск в ход и область применения. Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Типы обмоток якоря. ЭДС якоря. Электромагнитный момент. Реакция якоря. Коммутация. Классификация машин постоянного тока по способу возбуждения. Генераторы постоянного тока и их основные характеристики. Двигатели постоянного тока, их основные характеристики. Пуск двигателя, реверсирование, изменение скорости вращения. Коллекторные двигатели переменного тока.
3	Электрические измерения и приборы	Измерение физической величины. Методы электрических измерений. Классификация средств измерений: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, комплексные измерительные системы. Классификация электроизмерительных приборов: аналоговые, цифровые, показывающие, регистрирующие. Погрешности измерений (абсолютная, относительная, приведенная). Классы точности приборов. Аналоговые электромеханические измерительные приборы: их основные узлы и элементы (измерительная цепь, измерительный механизм, отсчётное устройство), классификация: по роду измеряемой величины, по роду тока, по точности измерения, по принципу создания вращательного момента (магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная, термоэлектрическая и детекторная системы электроизмерительных приборов). Уравнение шкалы. Условные обозначения на шкалах. Схемы включения приборов в однофазных и трёхфазных цепях для измерения напряжений, токов, сопротивлений. Внутреннее сопротивление приборов. Расширение пределов измерения приборов. Измерение активной и реактивной мощности, сдвига фаз и энергии в цепях переменного тока (однофазной и трехфазной). Ваттметр, фазометр, счетчик электрической энергии. Перспективы развития и расширения областей применения электроизмерительной техники. Измерение электрическими методами неэлектрических величин. Современные цифровые измерительные приборы. Автоматизация измерений.
4	Бытовые электроприборы. Электромонтажные и сборочные технологии	Основные типы бытовых потребителей электроэнергии. Пути экономии электроэнергии. Требования к электрическому освещению. Системы электрического освещения: общая, местная, комбинированная. Рабочее и аварийное освещение. Источники электрического света

		(электроосветительные приборы). Технические характеристики ламп накаливания, энергосберегающих люминесцентных и светодиодных ламп. Осветительная арматура. Светильники. Характеристики основных типов светильников. Монтаж. Тепловые (электронагревательные) приборы. Холодильники. Электромеханические бытовые приборы. Устройство и правила эксплуатации бытовых микроволновых печей и стиральных машин. Электрифицированные инструменты. Особенности электродвигателей и их характеристики. Электропроводка в квартирах и школьных мастерских. Классификация электрических проводов (осветительные, силовые; внутренние, наружные; кабельные, воздушные). Материалы и изделия, применяемые при выполнении проводок. Провода и кабели, их маркировка, области применения в зависимости от типа проводки. Допускаемые токовые нагрузки на провода и кабели. Инструменты для электромонтажных работ, приемы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие неисправности в электрических установках и способы их устранения. Правила безопасной работы с электроустановками, с бытовыми электроприборами и при выполнении электромонтажных работ.
5	Основы автоматики	Структура и назначение систем автоматики. Элементы автоматики и их функции. Датчики, усилители, стабилизаторы, переключающие и исполнительные элементы как элементы структуры автоматической системы. Обратные связи в автоматике. Классификация датчиков. Параметрические датчики активного сопротивления. Параметрические датчики реактивного сопротивления. Генераторные датчики. Назначение автоматических систем контроля. Виды и особенности автоматических систем контроля и сигнализации. Цифровые автоматические системы контроля.
6	Элементы цифровой электроники и микропроцессорной техники	Интегральные микросхемы (ИМС). Плотность упаковки и степень интеграции. Общетехнические параметры ИМС. Классификация ИМС по технологии изготовления и по назначению. Тенденции развития средств получения, хранения, передачи и воспроизведения информации. Принципы цифровой обработки сигналов. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Основы булевой алгебры. Таблицы истинности. Комбинационные и последовательностные логические элементы. Реализация комбинационных логических элементов средствами диодно-транзисторной (ДТЛ) и транзисторно-транзисторной логики. Триггеры. Компараторы и триггеры Шмита. Элементная база ЭВМ. Регистры памяти, регистры сдвига, сумматоры, счетчики, шифраторы и дешифраторы.

		Микропроцессор (МП). История развития МП- техники и ЭВМ. Преимущества МП. Структурная схема МП. Назначение основных блоков: арифметико-логического устройства, регистров, устройства управления, устройства ввода-вывода информации, запоминающего устройства и тактового генератора. Шинная организация МП. Шины данных, адресов и управления. Структурная схема МП - системы. Структура микро-ЭВМ. Программное обеспечение микро-ЭВМ. Интерфейсы вычислительных машин. Средства коммутации с исполняющими устройствами. Средства коммутации с контролирующими устройствами.
7	Основы робототехники	Роботы. Краткая история развития роботов. Робототехника. Краткая история развития робототехники в России. Три закона робототехники. Робот-андроид. Классификация роботов. Классификация по областям применения - промышленные, строительные, сельскохозяйственные, транспортные, бытовые, боевые (военные), исследовательские, медицинские, социальные, образовательные. Классификация по среде обитания (эксплуатации) - наземные, подземные, надводные, подводные, воздушные, космические. Классификация по степени подвижности -стационарные, мобильные, смешанные. Классификация по типу системы управления - программные, адаптивные, интеллектуальные. Классификация по функциональному назначению - манипуляционные, транспортные, информационные, комбинированные. Классификация по типу приводов - электрические, гидравлические, пневматические. Классификация по типу движителя - гусеничные, колесные, колесно-гусеничные, полу-гусеничные, шагающие, колесно-шагающие, роторные, с петлевым, винтовым, водометным и реактивным движителями. Классификация по конструктивным особенностям технологического оборудования: по числу манипуляторов, по грузоподъемности манипуляторов -сверхлегкие (до 1 кг), легкие (от 1 до 10 кг), средние (от 10 до 200 кг), тяжелые (от 200 до 1000 кг), сверхтяжелые (свыше 1000 кг), по системе координат рабочей зоны -линейная, угловая, по типу источников первичных управляющих сигналов - электрические, биоэлектрические, акустические. Классификация по способу управления - автоматические, дистанционно-управляемые (копирующие, командные, интерактивные, супервизорные, диалоговые), ручные (шарнирно-балансирные, экзоскелетонные). Классификация по уровню универсальности -специальные, специализированные, универсальные. Классификация по типу базовых элементов систем управления - пневматические, электронные, биологические. Биотехнические роботы (устройства, копирующие действия человека, например, искусственные конечности, роботы, управляемые человеком при помощи пульта. Полностью автоматические роботы, способные обходиться без внимания человека. Принципы и способы управления роботами. Промышленная робототехника. Проблемы и задачи роботизации производства. Основные понятия и определения. Классификация

		промышленных роботов. Структура промышленного робота. Устройство программного управления и его блоки: устройство ввода, устройство технических команд, устройство обработки, устройство управления приводом, устройство обратной связи. Манипулятор и его компоненты: исполнительные элементы технологических команд, привод, датчик обратной связи. Приводы роботов. Электродвигатели роботов. Сенсорные устройства и датчики роботов. Источники питания мобильных роботов. Образовательная робототехника в средней школе. Методика обучения образовательной робототехнике. Устройство управления учебного робота. Сенсорная система учебного робота. Исполнительная система учебного робота. Модели учебных роботов. Создание программ для учебного робота. Задача движения робота. Следование по линии.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		
1	Цепи постоянного и переменного синусоидального тока	Основные законы электрических цепей: законы Ома, Кирхгоффа, Джоуля-Ленца.
		Методы расчета цепей постоянного тока.
		Методы расчета цепей переменного тока.
		Солнечная энергетика.
		Ветроэнергетика
2	Электрические машины и трансформаторы	Включение трансформатора в цепь и определение КПД при различных нагрузках.
		Изучение устройства и принципа работы однофазных микродвигателей.
		Фазировка обмоток трехфазного асинхронного двигателя переменного тока.
		Подключение трехфазного асинхронного двигателя к трехфазной и однофазной сети.
3	Электрические измерения и приборы	Погрешности измерений. Классы точности приборов
		Цифровой мультиметр.
		Измерение индуктивности и емкости.
		Осциллограф и осциллографические измерения.
4	Элементы преобразовательной техники	Физические явления в электронно-дырочном (pn) переходе.
		Классификация полупроводниковых диодов и их характеристики.
		Выпрямление переменного напряжения.
		Расчет параметров компонентов неуправляемого выпрямителя.
		Инвертирование постоянного напряжения.
		Широтно-импульсное регулирование и широтно-импульсная модуляция напряжения.
5	Основы робототехники	Программирование движения роботов в среде TRIK Studio Составление программ для контроллеров роботов (типа TRIK, LEGO NXT, LEGO EV3): движение вперед-назад, движение по кругу, движение по восьмерке, движение по заданной линии.

5.1.4 Содержание разделов модуля

«Основы теории решения изобретательских задач»

7 семестр (лек.-2ч., прак.-10ч., СРС-15ч., контроль-9ч.) экз. – 1 з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
---------------------------------	--------------------

Эвристические методы решения технических задач.	История методов изобретательства. Жизнеописание автора ТРИЗ – Альтшуллера Г.С. Методы развития творческого воображения. Метод мозгового штурма. Синектика. Метод фокальных объектов (МФО). Морфологический анализ (МА).
Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).	Функции и структура ТРИЗ. Закономерности развития технических систем. Противоречия в системах (технические - ТП и физические - ФП). Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ).
Создание детского объединения технического направления	Направленности детских объединений технического направления (начальное техническое моделирование, автомоделирование, авиомоделирование, ракетомоделирование, судомоделирование, мотоциклетный спорт, автоконструирование, картинг, радиотехника. Робототехника и др.). Организация детского объединения технического направления. Материально-техническая база объединения технического направления. Методы и формы обучения на занятиях объединения. Содержание занятий в кружке технического моделирования.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Эвристические методы решения технических задач	Использование метода фокальных объектов в усовершенствовании изделия. Использование морфологического анализа в поиске решений изобретательских задач.

5.1.5 Содержание разделов модуля
«Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»
7 семестр (лек.-4ч., прак.-20ч., СРС-39ч., контроль-9ч.) экз. – 2 з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Методика проектирования изделий.	Основные понятия, цели и задачи проектирования. Алгоритм проектирования. Содержание и этапы проектирования технического объекта. Характерные черты профессионального и учебного проектирования. Требования к проектированию изделий промышленного производства. Эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические и иные требования к проектированию промышленного изделия.
Проектирование средств обучения	Виды средств обучения в предметной области «Технология». Требования нормативных документов к средствам обучения и оборудованию кабинетов и мастерских предмета "Технология" и детских объединений учреждений дополнительного образования.
Информация в творческо-конструкторской деятельности	Информация и её использование. Патентная информация, патентные исследования. 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.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Художественное проектирование средств обучения	<u>Практико-ориентированные задачи:</u> Обзор и анализ информационных источников по теме проекта. Патентное исследование прототипа проектируемого изделия. 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. Подготовка документации к защите проекта.

5.1.6 Содержание разделов модуля
«Вопросы экономики в предметной области «Технология»
7 семестр (лек.-4ч., лаб.-14ч., СРС-9ч., контроль-9ч.) экзамен – 1 з/е

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Домашняя экономика	Домохозяйство как структурная единица экономики государства: Предмет домашней экономики. Происхождение и развитие семьи, ее формы. Дом и семья в экономических поучениях и учениях. Экономическое поведение семьи в России. Семья и бизнес. Бюджет семьи и его структура: Понятие

	бюджета семьи. Рациональное планирование семейного бюджета. Структура и источники формирования доходной части семейного бюджета. Номинальный и реальный доход семьи. Налоги. Основные виды налогов. Подоходный налог. Земельный налог. Налог на имущество физических лиц. Налоги. История понятия налог. Налог – элемент общественного бытия Теоретические аспекты налогообложения. Основные цели и задачи налогообложения. Сущность и функции налогов с населения: распределительная, фискальная, контрольная. Виды налогов: прямые и косвенные (по характеру налогового изъятия); сборы. Уровень жизни семьи. Основные показатели, характеризующие уровень жизни населения. Потребительская корзина. Определение товара и его основные свойства
Основы предпринимательской деятельности	Феномен и определение предпринимательства. Основные экономические ресурсы. Определение предпринимательства. Предпринимательство – как экономическое явление. Предпринимательская среда. Сущность предпринимательской среды. Конкуренция. Предпринимательство и экономическая свобода. Бизнес- идея. Объекты и субъекты предпринимательства. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Понятие системы предпринимательства, ее структура. Цели предпринимательской деятельности. Понятие объекта, субъекта предпринимательства. Физические и юридические лица - субъекты предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно – правовые формы предпринимательства. Социально – психологические аспекты предпринимательства. Государственное регулирование предпринимательской деятельности Налоговое регулирование предпринимательской деятельности. Предпринимательский риск. Культура предпринимательства. Сущность и назначение бизнес-плана. Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес-плана. Методика составления бизнес-плана. Особенности составления отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансовоэкономический раздел, анализ рисков. Оценка эффективности бизнес-плана. Лицензирование бизнес – плана. Реклама и её роль в бизнесе. Формы ликвидации предпринимательских организаций. Реорганизация предпринимательских организаций
Ценообразование	Система цен в Российской Федерации и классификация цен Микроэкономический анализ цен Методы ценообразования Формирование ценовой стратегии предприятия в рыночных условиях Тарифное регулирование в Российской Федерации и за рубежом Установление цен в сфере естественных монополий

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

«Вопросы экономики в предметной области «Технология»

Тема работы	Содержание	Часов
Бизнес – план предприятия	1. Структура бизнес-плана 2. Характеристика финансового плана 3. Разработка плана по себестоимости продукции 4. Расчет потоков наличности 5. План инвестиций.	10
Система управления рисками в предпринимательской	1. Какие существуют задачи в управлении рисками? Охарактеризуйте их 2. Охарактеризуйте внутреннюю и внешнюю динамику жизненного цикла организации	4

деятельности	3. Перечислите методы управления рисками и охарактеризуйте их	
--------------	---	--

5.1.7 Содержание разделов модуля

«Основы творческо-конструкторской деятельности»

8 семестр (лек.-20ч., лабор.-10ч., прак.-38ч., СРС-85ч., контр.-27ч.) экзамен – 5 з/е.

Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание раздела
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 и техническая документация	Выполнение габаритного чертежа, чертежа общего вида и схем. Материалы, последовательность и приемы выполнения макетов изделий.
Проект средств обучения и требования к оформлению	Понятие технического проекта и технической документации. Требования к содержанию структурных элементов проекта. Требования к лингвистическому оформлению проектного исследования. Правила оформления текстовой части проекта.
Методологический аппарат исследования	Формулирование актуальности, противоречий и проблемы исследования. Определение цели, объекта и предмета исследования. Формулирование гипотезы и задач исследования. Определение содержания проекта.
Оформление конструкторской и технологической документации проекта	Рабочая документация (конструкторская и технологическая) проекта средств обучения. Расчет себестоимости проекта.
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	
Техническое проектирование средств обучения	Разработка рабочей документации проекта средств обучения (сборочного чертежа, спецификации, чертежей деталей, схем, лекал и т.д.).
	Планирование технологии изготовления объекта (технологические карты). Оформление проектной документации.
	Расчет себестоимости проекта

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

«Основы творческо-конструкторской деятельности»

Тема работы	Содержание	Часов
Техническая документация	Разработка габаритного чертежа, чертежа общего вида и схем.	4
Макетирование	Выполнение макета средства обучения.	6

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

5.2.1 Модуль «Основы технологической культуры» - 3 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего	
1	Понятие о типах универсальных культур	2	2	8	-	-	12	
2	Технологическая культура и ее составные элементы	2	3	7	-	-	12	
3	Характеристика предметной области «Технология»	2	3	7	-	Кейс-метод (2ч.)	12	
	В том числе использование интерактивных форм, технологий					Лек.	Пр.	36
						-	2	

5.2.2 Модуль «Сельскохозяйственные технологии» - 3 семестр

3.1.2 Модуль «Сельскохозяйственные технологии» 5 семестр									
№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабор	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего	
1	Технологии растениеводства.	0,5	-	2	5	-	-	7,5	
2	Технологии выращивания овощных и цветочно-декоративных культур.	0,5	-	2	5	-	Кейс-метод (1 ч.)	7,5	
3	Технологии животноводства	0,5	-	1	5	-	Кейс-метод (1 ч.)	6,5	
4	Технологии пчеловодства.	0,5	-	1	5	-	-	6,5	
5	Технология хранения и переработки продукции сельского хозяйства.	-	-	2	4	-	-	6	
	В том числе использование интерактивных форм, технологий						Лек.	Пр	36
							10	-	

5.2.3 Модуль «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология» - 4, 5 семестры

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
4 семестр							
1	Декоративно-прикладное творчество в рамках направлений предметной области «Технология»	2	2	15	-	Кейс-метод (2 ч.)	19
2	Художественно-прикладная обработка материалов направления «Индустриальные	4	6	15	-	Кейс-метод (2 ч.)	25

	технологии»							
3	Художественно-прикладная обработка материалов направления «Технологии ведения дома»	4	8	16	-	-	28	
	итого						72	
5 семестр								
4	Региональные технологии художественной обработки материалов	10	20	40	13	-	83	
5	Проектирование наглядного пособия для обучения учащихся декоративно-прикладному творчеству	16	22	45	14	Проект (2ч.)	97	
	В том числе использование интерактивных форм, технологий					Лек.	Пр.	180
						-	6	

5.2.4 Модуль «Электротехника и автоматика» - 6 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего	
1	Цепи постоянного и переменного синусоидального тока	2	-	4	7	-	Лекция-визуализация (2 ч.)	13	
2	Электрические машины и трансформаторы	1	-	-	6			7	
3	Электрические измерения и приборы	2	-	4	6	-		12	
4	Бытовые электроприборы. Электромонтажные и сборочные технологии	1	-	4	7	-	Обучение в микрогруппе – пр. зан. (2 ч.)	12	
5	Основы автоматики	1	-	-	6	-		7	
6	Элементы цифровой электроники и микропроцессорной техники	1	-	-	7			8	
7	Основы робототехники	2	-	4	7		Лекция-визуализация (2 ч.) Обучение в микрогруппе – лаб. зан. (2 ч.)	13	
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек.	Пр.	72
							4	4	

5.2.5 Модуль «Основы теории решения изобретательских задач» - 7 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
-------	---------------------------------	--------	-----------	----------	-----	----------	--	-------

				.		ль		
1	Эвристические методы решения технических задач.	1	-	8	5	3	Лекция-визуализация (1 ч.)	17
2	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).	0,5	-	2	5	3	Лекция-визуализация (0,5 ч.)	10,5
3	Создание детского объединения технического направления	0,5	-	-	5	3	Лекция-визуализация (0,5 ч.)	8,5
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек. 2	Пр. -
								36

**5.2.6 Модуль «Проектирование средств обучения
для предметной области «Технология» - 7 семестр**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
1	Методика проектирования изделий.	1	-	-	9	2	Лекция-визуализация (2 ч.)	12
2	Проектирование средств обучения	1	-	2	10	2	-	15
3	Информация в творческо-конструкторской деятельности	1	-	8	10	2	-	21
4	Художественное проектирование	1	-	10	10	3	Проект (8 ч.)	24
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек. 2	Пр. 8
								72

5.2.7 Модуль «Вопросы экономики в предметной области «Технология» - 7 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. ор	Пр. зан.	СРС	контроль	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
1	Домашняя экономика	1	-	-	3	3	Деятельность в микро группах (2ч.)	7
2	Основы предпринимательской деятельности	2	12	-	3	3	-	20
3	Ценообразование	1	2	-	3	3	-	9
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек. -	Пр. 2
								36

5.2.8 Модуль «Основы творческо-конструкторской деятельности» - 8 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Пр. зан.	СРС	количество	Использование интерактивных форм, технологий	Всего
1	Роль эргономики в создании предметной среды	3	-	-	14	4	-	21
2	Техническое проектирование средств обучения	3	4	-	14	4	-	25
3	Макетирование и техническая документация	4	6	-	14	4	-	28
4	Проект средств обучения и требования к оформлению	3	-	10	14	4	Проект (4ч.)	31
5	Методологический аппарат исследования	3	-	12	14	5	-	34
6	Оформление конструкторской и технологической документации проекта	4	-	16	15	6		31
В том числе использование интерактивных форм, технологий							Лек. -	Пр. 4
								180

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

- 1) Дизайн-проект и технология ремонтно-строительных работ в учебном помещении
- 2) Дизайн-проект учебного помещения
- 3) Модернизация копировально-фрезерного станка по дереву
- 4) Модификация гидропресса демонстрационного
- 5) Модификация ленточного шлифовального станка
- 6) Проектирование демонстрационного стола
- 7) Проектирование методического обеспечения кружка «....»
- 8) Проектирование многофункционального стола для мастерских по деревообработке
- 9) Проектирование наглядных пособий для обучения учащихся кружка флористики
- 10) Проектирование наглядных пособий для обучения учащихся ручной обработке металлов
- 11) Проектирование наглядных пособий для обучения учащихся художественно-прикладной обработки материалов
- 12) Проектирование объектов труда для обучения технологии
- 13) Проектирование объектов труда для обучения учащихся вязанию
- 14) Проектирование объектов труда для обучения учащихся машинной обработки древесины
- 15) Проектирование объектов труда школьников по ручной обработке металлов
- 16) Проектирование панно вышитого крестом с использованием компьютерной программы
- 17) Проектирование приборов для испытания физико-механических свойств материалов
- 18) Проектирование приспособлений для работы с проволокой
- 19) Проектирование приспособлений для школьных мастерских по деревообработке
- 20) Проектирование приспособления для точения тонких и длинных деревянных деталей
- 21) Проектирование рабочего места для декоративно-прикладных видов работ
- 22) Проектирование рабочего места для чертежных работ
- 23) Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»
- 24) Проектирование станочного оборудования для пиления заготовок под заданными углами
- 25) Проектирование учебно-наглядных пособий по ткачеству

- 26) Проектирование шарнирного манекена для экспозиции в школьном музее
- 27) Проектирование электронных образовательных ресурсов по теме «Технологии получения современных материалов»
- 28) Проектирование электронных образовательных ресурсов по теме «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»
- 29) Разработка интерактивных средств обучения учащихся обработке пищевых продуктов
- 30) Разработка комплекса наглядных пособий по теме «...»
- 31) Разработка комплекса цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся по теме «Технологическая система»
- 32) Разработка конструкции выставочных стендов
- 33) Разработка конструкции и технологии изготовления костюма
- 34) Разработка конструкции и технологии изготовления панно в технике макраме
- 35) Разработка конструкции стеллажа для материалов
- 36) Разработка конструкции стенда «....»
- 37) Разработка конструкции стола для швейной машины и оверлока
- 38) Разработка конструкции шкафа для учебных пособий
- 39) Разработка макета учебного пособия «....»
- 40) Разработка наглядных пособий и объектов труда обучающихся по теме «Технологии в сфере быта»
- 41) Разработка наглядных пособий для детского объединения «...»
- 42) Разработка наглядных пособий для обучения школьников конструированию и моделированию машин, механизмов и швейных изделий
- 43) Разработка наглядных пособий для организации проектной деятельности учащихся 5 классов
- 44) Разработка наглядных пособий по вышивке
- 45) Разработка проекта и технологии изготовления учебной мебели
- 46) Разработка проекта приспособлений для склеивания сегментов деталей из древесины
- 47) Разработка проекта токарного мини-станка по дереву
- 48) Разработка рабочей тетради по теме «...»
- 49) Разработка средств обучения черчению
- 50) Разработка средств обучения народным ремеслам на мастер-классах
- 51) Разработка средств обучения обработке древесины для организации проектной деятельности учащихся в микро группах
- 52) Разработка средств обучения учащихся вышивке шелковой лентой
- 53) Разработка средств обучения учащихся проектированию изделий в лоскутной технике
- 54) Разработка средств обучения учащихся проектированию изделий из древесины
- 55) Разработка средств обучения учащихся технологиям растениеводства
- 56) Разработка средств подготовки школьников к профессиям в сфере социальных технологий
- 57) Разработка учебно-наглядных пособий для кружка «...»
- 58) Разработка учебных видеофильмов для обучения учащихся резьбе по дереву
- 59) Разработка цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся кулинарии
- 60) Разработка цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся технологиям животноводства в предметной области «Технология»
- 61) Разработка цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся технологиям растениеводства
- 62) Разработка цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся технологиям в транспорте
- 63) Разработка цифровых образовательных ресурсов для обучения учащихся по теме «Современные технологии и перспективы их развития»
- 64) Разработка электронного учебника по дисциплине «....»
- 65) Разработка электронных средств обучения

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Модуль «Основы технологической культуры»

а) основная литература

1) Бабина С.Н. Формирование инженерной и технологической культуры учащихся [Электронный ресурс]: монография/ Бабина С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный педагогический университет, 2014.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31922.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2) Основы технологической культуры [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс дисциплины / Сост. В.В.Харченко – Бийск: АГАО им. В.М. Шукшина, 2014 . -70с.

б) дополнительная литература

1) Горохов, В. Г. Техника и культура. Возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX — начале XX столетия [Электронный ресурс] : монография / В. Г. Горохов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2009. — 376 с. — 978-5-98704-457-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9097.html>

2) Никитина, Т. В. Образовательная робототехника как направление инженерно-технического творчества школьников [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Никитина. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный педагогический университет, 2014. — 171 с. — 978-5-906777-21-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31920.html>

3) Симоненко, В.Д. Основы технологической культуры [Текст]: учебник для 10 - 11 класса / В. Д. Симоненко, Н. В. Матяш. - М.: Вентана-Граф, 2000. - 176 с.

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 IPRbooks - <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/>.

7.2 Модуль «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология»

а) основная литература

1) Косогорова, Л.В. Основы декоративно-прикладного искусства [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.В. Косогорова, Л.В. Неретина. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 224 с.: ил., [16] с. вв. дкл. – (Сер. Бакалавриат). ISBN 978-5-7695-7186-2/ Электрон. версия печ. публикации.

2) Нижибицкий О.Н. Художественная обработка материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нижибицкий О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 209 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59535.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3) Шауро Г.Ф. Народные художественные промыслы и декоративно-прикладное искусство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шауро Г.Ф., Малахова Л.О.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67663.html>. — ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1. Алексеева И.В. Основы теории декоративно-прикладного искусства [Электронный ресурс] : учебник для студентов художественно-педагогических и художественно-промышленных специальностей высших и средних профессиональных учебных заведений / И.В. Алексеева, Е.В. Омеляненко. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. — 184 с. — 987-5-9275-0774-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47060.html>

2. Амиржанова А.Ш. Традиционное народное искусство в развитии художественного восприятия студентов направления «Дизайн» [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Амиржанова А.Ш.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2013.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18264.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Будьков С.В. Художественная резьба по дереву и бересте [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Будьков. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 276 с. — 978-985-503-638-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67789.html>

4. Букач Л.А. Материаловедение и технология ручной вышивки [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Букач, М.А. Ровнейко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 328 с. — 978-985-503-541-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67650.html>

5. Дизайн объектов труда и интерьера. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61844.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Дизайн объектов труда и интерьера. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61843.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Забелин И.Е. Домашний быт русского народа в XVI и XVII столетиях. Том I. Часть I. Домашний быт русских царей в XVI и XVII столетиях [Электронный ресурс]/ Забелин И.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Языки русской культуры, 2000.— 478 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15140.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8. Забелин И.Е. Домашний быт русского народа в XVI и XVII столетиях. Том II. Домашний быт русских царей в XVI и XVII столетиях [Электронный ресурс]/ Забелин И.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Языки русской культуры, 2001.— 790 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15142.html>. — ЭБС «IPRbooks»

9. Миненко Л.В. Декоративно-прикладное искусство и народные художественные промыслы в структуре традиционной культуры России и художественные промыслы Западной Сибири [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Миненко Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2006.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21965.html>. — ЭБС «IPRbooks»

10. Ращупкина С.Ю. Белая гладь. Русские традиции [Электронный ресурс] / С.Ю. Ращупкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2012. — 200 с. — 978-5-386-04869-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37855.html>

11. Ращупкина С.Ю. Выжигание по дереву [Электронный ресурс] / С.Ю. Ращупкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, 2011. — 192 с. — 978-5-386-02950-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37938.html>

12. Соколов М.В. Декоративно-прикладное искусство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколов М.В., Соколова М.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 467 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71803.html>. — ЭБС «IPRbooks»

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 IPRbooks - <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:

2. 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/>.

7.3 Модуль «Сельскохозяйственные технологии»

а) основная литература

1.Кузнецов А.ф. Пчеловодство. Гигиена, экология, нормы и современные технологии [Электронный ресурс]/ Кузнецов А.ф., Тюрин В.Г., Рожков К.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Квадро, 2017.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74594.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2.Лаврентьев А.Ю. Производство продуктов животноводства на малых и средних фермах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лаврентьев А.Ю., Петрянкин Ф.П., Шерне В.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72812.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3.Никифорова Т.А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифорова Т.А., Волошин Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 149 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71340.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4.Савельев В.А. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75043.html>. — ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1.Технологии производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.Е. Интизарова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77002.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2.Глобин А.Н. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Глобин А.Н., Удовкин А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2018.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74493.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Бурганская Т.М. Основы декоративного садоводства. Часть 1. Цветоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурганская Т.М.— Электрон. текстовые данные.—

Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 367 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20241.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Кашковский В.Г. Организация труда в пчеловодстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кашковский В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2012.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64751.html>. — ЭБС «IPRbooks»

5. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

6. Романова Е.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Романова Е.В., Введенский В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11537.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21555.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8. Сафин Р.Р. Инженерное обустройство территории малоэтажного деревянного домостроения. Часть 1. Основы озеленения, цветоводства и дрeвоводства [Электронный ресурс]/ Сафин Р.Р., Белякова Е.А., Аминов Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011.— 127 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62169.html>. — ЭБС «IPRbooks»

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 IPRbooks - <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:

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

7.4 Модуль «Электротехника и автоматика»

а) основная литература

1. Земляков, В.Л. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник / В.Л. Земляков. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2008. — 304 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47202.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Аблязов, В.И. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аблязов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. — 130 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83317.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Блохин, А.В. Электротехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Блохин. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС

АСВ, 2014. — 184 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66230.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1.Сундуков, В.И. Общая электротехника и основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Сундуков. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73311.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Афанасьева, Н.А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по курсу «Электротехника и электроника» для преподавателей и студентов очной и заочной форм обучения / Н.А. Афанасьева, И.А. Ерофеева. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2009. — 54 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68731.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.Сборник задач по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Бладыко, Т.Т. Розум, Ю.А. Куварзин [и др.]; под ред. Ю.В. Бладыко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 478 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20262.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4.Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Молдабаева. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 332 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86599.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5.Левин, Б.Х. Упражнения по основам электроники [Электронный ресурс] / Б.Х. Левин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2010. — 46 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55463.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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 IPRbooks - <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:

4. 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/>.

7.5 Модуль «Основы теории решения изобретательских задач»

а) основная литература

1) Генрих Альтшуллер Найти идею [Электронный ресурс]: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач/ Генрих Альтшуллер— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2020.— 408 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68031.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2) Петров В.М. Теория решения изобретательских задач - ТРИЗ [Электронный ресурс]: учебник по дисциплине «Алгоритмы решения нестандартных задач»/ Петров В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2020.— 500 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64933.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3) Тимофеева Ю.Ф. Основы творческой деятельности. Часть 1. Эвристика, ТРИЗ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тимофеева Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18596.html>. — ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1) Дизайн объектов труда и интерьера. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61844.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2) Дизайн объектов труда и интерьера. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических работ/ — Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61843.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3) Бушуев, А. Б. Математическое моделирование процессов технического творчества [Электронный ресурс] / А. Б. Бушуев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2010. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68660.html>

4) Иванов, Н. Г. Техническое творчество [Электронный ресурс] : методические рекомендации для руководителей творческих объединений технического профиля / Н. Г. Иванов, И. В. Иванова. — Электрон. текстовые данные. — Калуга : Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2016. — 206 с. — 978-5-88725-444-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57862.html>

5) Научно-техническое творчество [Электронный ресурс] : сборник программ внеурочной деятельности технической направленности / Н. Г. Иванов, И. В. Иванова, И. А. Лукьянов, В. А. Азаев. — Электрон. текстовые данные. — Калуга : Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2016. — 139 с. — 978-5-88725-445-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57859.html>

6) Основы технического творчества и научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Пахомова, Н. В. Орлова, А. Ю. Орлов, А. Н. Пахомов. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1419-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64156.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 IPRbooks - <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:

5. 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/>.

7.6 Модуль «Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»

1) Проектная графика и макетирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов специальности 072500 «Дизайн»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк:

Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17703.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2) Халиуллина О.Р. Проектная графика [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям/ Халиуллина О.Р., Найданов Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21651.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3) Ющенко О.В. Проектная графика в дизайне костюма [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ющенко О.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014.— 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32794.html>. — ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1) Крашенинников, В. В. Методика проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Крашенинников ; ред. В. М. Потапов. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : Новосибирский гос. педагогический университет, 2012. - 132 с. : ил. - Режим доступа: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/838/>

2) Кругликов, Г. И. Методика профессионального обучения с практикумом. [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Г. И. Кругликов. - 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008.-287с.

3) Проектирование изделий легкой промышленности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.А. Коваленко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 96 с. — 978-5-7882-1896-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62563.html>

4) Проектирование. Предметный дизайн [Электронный ресурс]: учебное наглядное пособие для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профили подготовки: «Графический дизайн», «Дизайн костюма»; квалификация (степень) выпускника «бакалавр»/ — Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76340.html>. — ЭБС «IPRbooks»

5) Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34704.html>. — ЭБС «IPRbooks»

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 IPRbooks - <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:

6. 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/>.

7.7 Модуль «Вопросы экономики в предметной области Технология»

а) основная литература

1. Экономическая теория : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / А. И. Балашов, Т. Д. Имамов, Н. П. Купрещенко, С. А. Тертышный. —

Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 527 с. — ISBN 978-5-238-02464-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66309.html>

2. Лихачев М.О. Введение в экономическую теорию. Микроэкономика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.О. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2017. — 112 с. — 978-5-4263-0520-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72484.html>

б) дополнительная литература

3. Алферова, Л. А. Экономическая теория. Часть 1. Микроэкономика : учебное пособие / Л. А. Алферова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 250 с. — ISBN 978-5-4332-0063-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/14031.html>

4. Пронченко, Л. В. Экономическая теория. Часть 2. Макроэкономика : учебное пособие / Л. В. Пронченко. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. — 246 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20667.html>

5. Калтахчян, Н. М. Введение в экономическую теорию : учебное пособие / Н. М. Калтахчян. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 112 с. — ISBN 5-7764-0401-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10639.html>

з) программное обеспечение:

1. Компьютер с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows.

2. Для работы в библиотеке используется общеузовское лицензионное программное обеспечение «Ирбис-64», в составе которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплекатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

3. Лицензионная программа АУП (Шахты) – комплекс «Электронные ведомости».

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Фонд Электронных Ресурсов Университета (ФЭРУ);
3. Roipred.com (научные статьи по отраслям);
4. Elibrary.ru (электронные периодические издания);
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ).

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Электронный ресурс] : методические рекомендации / сост.: Е. Б. Манузина, Е. Э. Норина. - Бийск : Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2014. - 84 с. : ил. - (Вузу - 75 лет). - Электрон. версия печ. публикации. - Полный текст документа доступен с компьютеров локальной сети АГГПУ им. В. М. Шукшина

7.8 Модуль «Основы творческо-конструкторской деятельности»

а) основная литература

1) Макетирование и моделирование в проектировании [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов специальности 270114.65 «Проектирование зданий»/ — Электрон. текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22580.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2) Романова К.Е. Теория и методика обучения технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К.Е. Романова, О.А. Смирнова, Е.М. Муравьев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 224 с. — 978-5-4486-0195-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72469.html>

б) дополнительная литература

1. Курсовая работа по дисциплине Теоретические основы по профилю подготовки - Технология: методические рекомендации для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили Технология и Информатика очной формы обучения 2020 года набора/ Т.А. Панчук, И.Б. Соловьева; Алт.гос. гуман.-педагогич. ун-т. – Бийск: АГГПУ, 2020. – 52 с.

2. Барташевич А.А. Конструирование мебели и столярных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Барташевич А.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 284 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67640.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Барышев И.В. Столярные работы. Технология обработки древесины [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Барышев. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 254 с. — 978-985-06-2301-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20284.html>

4. Гамов Е.С. Способы обработки древесины [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Деревообработка» для студентов по профилю подготовки 261400.62 «Технология художественной обработки материалов» / Е.С. Гамов, Н.П. Микляев, И.П. Горбунов. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 29 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22935.html>

5. Гамов Е.С. Художественная, защитная и декоративная обработка древесины [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Деревообработка» для студентов по профилю подготовки 261400.62 «Технология художественной обработки материалов» / Е.С. Гамов, Н.П. Микляев, И.П. Горбунов. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22945.html>

6. Есикова И.В. Ключевые правила организации выставки [Электронный ресурс]/ Есикова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/832.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Казакова Л.Г. Методика обучения технологии. Развитие познавательного интереса учащихся [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.Г. Казакова. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 112 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32064.html>

8. Казакова Л.Г. Практикум по методике обучения технологии [Электронный ресурс] / Л.Г. Казакова. — Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 83 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32082.html>

9. Лобачев, С. Л. Основы разработки электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / С. Л. Лобачев. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 188 с. — 978-5-4486-0503-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79711.html>

10. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

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 IPRbooks - <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/>.

8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Модули: «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология»;
«Основы технологической культуры»;
«Основы теории решения изобретательских задач»;
«Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»;
«Основы творческо-конструкторской деятельности»

Лекционные занятия

134 учебная аудитория

25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитно-меловая доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, проводной доступ в интернет, 2 компьютера с выходом в интернет, принтер, сканер, МФУ, акустическая система (2 комплекта). Шкафы для хранения оборудования, моделей, учебных пособий, учебников и т.д. (5 шт.). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Microsoft Windows XP Pro, Microsoft Office 2007, Adobe Reader, Adobe Flash Player, Google Chrome
Microsoft Windows 44039700, 44775091, Microsoft Office 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU General Public License и аналогам

138 учебная аудитория

8 посадочных мест для проведения лекционных занятий в интерактивных формах (лекция-визуализация, лекция-экскурсия, лекция-квест). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой дисциплины: выставочное оборудование (витрины, стеллажи, подиумы, информационные стенды), творческие проекты студентов декоративно-прикладного направления (национальный костюм, ткачество, вышивка, кружевоплетение, войлоковалание, художественная обработка древесины и металла, посуда, предметы быта, станки, инструменты, макеты, модели и т.д.).

Практические занятия

Российская
Федерация
659333
Алтайский
край, г.
Бийск, ул.
Советская,
д. 3

Российская

134 учебная аудитория 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитно-меловая доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, проводной доступ в интернет, 2 компьютера с выходом в интернет, принтер, сканер, МФУ, акустическая система (2 комплекта). Шкафы для хранения оборудования, моделей, учебных пособий, учебников и т.д. (5 шт.). Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой дисциплины. Аудитория, оснащенная оборудованием, позволяющим обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Microsoft Windows XP Pro, Microsoft Office 2007, Adobe Reader, Adobe Flash Player, Google Chrome Microsoft Windows 44039700, 44775091, Microsoft Office 44039700, 49140065 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU General Public License и аналогам	Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 3
Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль: 201 учебная аудитория 16 посадочных мест, 8 ПК с доступом в интернет, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Win10PRO PQR OEM (Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019, код продукта: 00330-71398-46284-AAOEM, 00330-71398-46318-AAOEM, 00330-71398-46297-AAOEM, 00330-71399-05152-AAOEM, 00330-71398-46283-AAOEM, 00330-71398-46307-AAOEM, 00330-71398-46302-AAOEM, 00330-71398-46285-AAOEM), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), AstraLinuxSpecialEdition (Зав.№ 0013947 – РБТ (Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ), ARCHICAD 23 Russian (Учебная Лицензия), Офис 365 (подписка на Office 365 A1), СПС Консультант Плюс (Контракт №1127 от 31.12.2019г.), LibreOffice 6.2. Lazarus 2.0.6, AdobeReader 11, AdobeFlashPlayerGoogleChrome (СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении)	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 5
Промежуточная аттестация 201 учебная аудитория 16 посадочных мест, 8 ПК с доступом в интернет, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Win10PRO PQR OEM (Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019, код продукта: 00330-71398-46284-AAOEM, 00330-71398-46318-AAOEM, 00330-71398-46297-AAOEM, 00330-71399-05152-AAOEM, 00330-71398-46283-AAOEM, 00330-71398-46307-AAOEM, 00330-71398-46302-AAOEM, 00330-71398-46285-AAOEM), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), AstraLinuxSpecialEdition (Зав.№ 0013947 – РБТ (Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ), ARCHICAD 23 Russian (Учебная Лицензия), Офис 365 (подписка на Office 365 A1), СПС Консультант Плюс (Контракт №1127 от 31.12.2019г.), LibreOffice 6.2. Lazarus 2.0.6,	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 5

AdobeReader 11, AdobeFlashPlayerGoogleChrome (СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении)	
Модули: «Вопросы экономики в предметной области «Технология»; «Сельскохозяйственные технологии»	
Лекционные занятия 104 учебная аудитория 32 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, доступ в интернет, 1 ПК, мультимедиа проектор, экран, колонки Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа MicrosoftWindowsXPPro, MicrosoftOffice 2007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), MicrosoftWindows, MicrosoftOffice (44392125), Антивирус Касперского (Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370), AdobeReader 11, AdobeFlashPlayer, GoogleChrome, СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 5
Практические занятия 104 учебная аудитория 32 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, доступ в интернет, 1 ПК, мультимедиа проектор, экран, колонки Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа MicrosoftWindowsXPPro, MicrosoftOffice 2007 (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft), MicrosoftWindows, MicrosoftOffice (44392125), Антивирус Касперского (Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964(370), AdobeReader 11, AdobeFlashPlayer, GoogleChrome, СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам	Российская Федерация 659333
201 учебная аудитория 16 посадочных мест, 8 ПК с доступом в интернет, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа : Win10PRO PQR OEM (Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019, код продукта: 00330-71398-46284-AAOEM, 00330-71398-46318-AAOEM, 00330-71398-46297-AAOEM, 00330-71399-05152-AAOEM, 00330-71398-46283-AAOEM, 00330-71398-46307-AAOEM, 00330-71398-46302-AAOEM, 00330-71398-46285-AAOEM), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), AstraLinuxSpecialEdition (Зав.№ 0013947 – РБТ (Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-БУЗ), ARCHICAD 23 Russian (Учебная Лицензия), Офис 365 (подписка на Office 365 A1), СПС Консультант Плюс (Контракт №1127 от 31.12.2019г.), LibreOffice 6.2. Lazarus 2.0.6, AdobeReader 11, AdobeFlashPlayerGoogleChrome (СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении)	Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 5
Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль: 201 учебная аудитория 16 посадочных мест, 8 ПК с доступом в интернет, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа :	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул.

Win10PRO PQR OEM (Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019, код продукта: 00330-71398-46284-AAOEM, 00330-71398-46318-AAOEM, 00330-71398-46297-AAOEM, 00330-71399-05152-AAOEM, 00330-71398-46283-AAOEM, 00330-71398-46307-AAOEM, 00330-71398-46302-AAOEM, 00330-71398-46285-AAOEM), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), AstraLinuxSpecialEdition (Зав.№ 0013947 – РБТ (Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ), ARCHICAD 23 Russian (Учебная Лицензия), Офис 365 (подписка на Office 365 A1), СПС Консультант Плюс (Контракт №1127 от 31.12.2019г.), LibreOffice 6.2. Lazarus 2.0.6, AdobeReader 11, AdobeFlashPlayerGoogleChrome (СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении)	Советская, д. 5
Промежуточная аттестация 201 учебная аудитория 16 посадочных мест, 8 ПК с доступом в интернет, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа : Win10PRO PQR OEM (Контракт № 19/5– ЭА от 18.11.2019, код продукта: 00330-71398-46284-AAOEM, 00330-71398-46318-AAOEM, 00330-71398-46297-AAOEM, 00330-71399-05152-AAOEM, 00330-71398-46283-AAOEM, 00330-71398-46307-AAOEM, 00330-71398-46302-AAOEM, 00330-71398-46285-AAOEM), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), AstraLinuxSpecialEdition (Зав.№ 0013947 – РБТ (Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ), ARCHICAD 23 Russian (Учебная Лицензия), Офис 365 (подписка на Office 365 A1), СПС Консультант Плюс (Контракт №1127 от 31.12.2019г.), LibreOffice 6.2. Lazarus 2.0.6, AdobeReader 11, AdobeFlashPlayerGoogleChrome (СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении)	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 5
Помещения для курсового проектирования 214 учебная аудитория 18 посадочных мест, 3 ПК с доступом в интернет, телевизор, рабочее место преподавателя, шкафы для хранения учебных наглядных пособий, учебная доска. Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа MicrosoftWindowsXPPro, MicrosoftOffice 2007 (MicrosoftOffice44039700, (№ Лицензии в личном кабинете Microsoft MicrosoftWindows 44039700), Антивирус Касперского (Сублицензионный договор №875 от 06.02.2020 Лицензия № 26FE-200221-084534-5-2964 (370), СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNU GeneralPublicLicense и аналогам	Российская Федерация 659333 Алтайский край, г. Бийск, ул. Советская, д. 3

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, образовательный 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 Releop Camera 1.1, Releop 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 СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-103 Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов, УКФ-проектор, крепление, ноутбук и магнитно-маркерное покрытие. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Презентационное оборудование ПАК ТелеВидеоДата, ВидеоДистант ПО Microsoft Win 10 Professional Контракт 8-ЭА от 27.09.21 ООО «ТСН-Сиб» Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 1-107 – 1-111 Кабинет для проведения занятий естественно-научной направленности Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, встроенные вычислительные блоки, цифровые лаборатории по химии (базовый уровень), биологии (базовый уровень), физике (стандартный уровень), учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий, микроскопы цифровые, лабораторное оборудование по	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

физике, по химии, аппарат Киппа, баня комбинированная лабораторная, дозатор тип 1, дозатор тип 2, дозатор тип 3, магнитная мешалка, колбы, стерилизатор для лабораторной посуды воздушный, комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса, набор пробирок, чаша кристаллизационная, комплект мерных колб, пробирки. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Цифровые лаборатории по физике, химии, биологии ПО Releop Camera 1.1, Releop Lite 3.63 Контракт 51-ЭА от 30.11.21 ООО «Константа» Учебно-исследовательские лаборатории биосигналов и нейротехнологий ПО BiTronies Studio 5.1.10 Контракт 5-ЭА от 23.09.21 ООО «Спецкомплект» Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплейс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
--	--

ТЕХНОПАРК УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ 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. 154-167 Технопарк универсальных педагогических компетенций Комплект учебной мебели, флипчарт. Технические средства: Атомные спектры двухэлектронных систем He, Hg, камера для тринокулярных микроскопов, комплект для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма человека, ресурсный набор анализа материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, ресурсный набор рентгеноструктурный анализ материалов для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, съёмная рентгеновская трубка Mo tube, съёмная рентгеновская трубка W tube, тринокулярный микроскоп для преподавателя 1000x, предметный столик, план-ахроматическая "бесконечная оптика", лабораторный набор по генетике и материалы, трис-боратный буфер для электрофореза, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Cosmos, шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Focus Plus, очки дополненной реальности Erpson, камера 360 профессиональная Insta360 Pro, камера 360 любительская Insta360 One, стационарный персональный компьютер Parus 2021, интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением ПО Ikar Notebook Контракт 29-ЭА от 12.11.21 ООО «Рудисплейс» Программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма ПО 3 datlas Контракт 12-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Оборудование для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации (рентгенография) Контракт 13-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Профессиональные оптические приборы ПО TouP Cam Контракт 14-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы» Учебно-демонстрационное оборудование (Цифровая лаборатория по физике ПО Releop Lite 3.63) Контракт 15-ЭА от 18.10.21 ООО «Научные проборы и системы «VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380 от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 307 Кабинет по робототехнике Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного действия, стационарный персональный компьютер Parus 2021, комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов. <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»	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

Microsoft Office - 2019 (коробочная версия) Договор пожертвования от 06.05.2022 ПАК NITRINO Контракт №55-ЭА от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Операционная система РЭД ОС Муром 7.3.1 Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Стационарные персональные компьютеры Parus 2021 Core i5 10400F Контракт №55-ЭА/2021 от 30.11.2021 ООО «Парус Плюс» Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	
Ауд. 413 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: VR» - оборудование Контракт 22-ЭА от 28.10.2021 ИП Кузьменко Денис Евгеньевич <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> «VR» - оборудование Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 417 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 420 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53
Ауд. 421 Комплект учебной мебели. Комплект лабораторной мебели. Технические средства: интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, учебно-демонстрационное оборудование для реализации образовательных программ по предмету «Физика». <i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> Операционная система Astra Linux Special Edition релиз СМОЛЕНСК Офисный пакет Р7-офис. Профессиональный (десктоповая версия) Обучающий контент по естественным наукам биологии, химии и физике для ученика/преподавателя 4 мобильных компьютерных класса DEPO VIP 1530 Контракт №9-ЭА/2022 от 16.08.2022 ООО Умика Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370) Консультант Плюс Договор №26 от 30.12.2022г ООО «Юркомп» СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: Adobe Reader, 7-Zip, Google Chrome, Far Manager, Libre Office	Российская Федерация, 659333, Алтайский край, г. Бийск, ул. Владимира Короленко, д. 53

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль «Основы технологической культуры»

Основная цель модуля – формирование у студентов технологического мировоззрения и освоение основных понятий технологической культуры.

Так как курс является пропедевтическим для выполнения курсовых и выпускной квалификационной работы, то основной формой занятий по изучению данного курса является чтение лекционного курса по разделам дисциплины с последующим закреплением материала на практических занятиях в процессе выполнения заданий кейсов.

Для закрепления материала на практических занятиях в 3 семестре студенты выполняют **задания кейсов** по темам модуля, которые размещены в дистанционных курсах MOODLE на сайте АГГПУ им. В.М. Шукшина.

Модуль «Сельскохозяйственные технологии»

Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей учебной программой и подобрать обязательную литературу. Рекомендуются придерживаться последовательности изучения тем, предложенной в программе и методических рекомендациях.

Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов, затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главные вопросы, законспектировать основные положения, ответить на вопросы для самопроверки.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой.

Практические занятия направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Студент самостоятельно, на основе изучения литературы и знаний, полученных с помощью лекций и консультаций преподавателя, готовит отчет по конкретной теме, также студенты самостоятельно выполняют творческую работу и защищают ее на итоговом занятии. Самостоятельная работа с источниками литературы поможет студентам приобрести определенный навык в обобщении изложении материала по вопросам предпринимательской деятельности.

На практических занятиях студенты выполняют практико-ориентированные задания по темам: «Определение механического состава почвы», «Определение влажности почвы», «Результаты влияния основных элементов питания на рост и развитие растения», «Создание гербария районированных сортов цветочно-декоративных и овощных культур», «Классификация кормов. Составление рациона для животных».

Этапы работы над практической работой можно представить в следующей последовательности:

- изучение рекомендованной по теме литературы;
- разработка плана работы;
- подготовка текста, его оформление;
- составление списка использованной литературы;
- представление выполненной работы.

Отчет по каждой работе выполняется объемом 5-8 печатных страниц (формат бумаги А 4, шрифт -14, полуторный интервал). На титульном листе указываются: наименование вуза, тема работы, курс, группа, форма обучения, ФИО студента, ФИО, звание, научная степень проверяющего работу преподавателя.

В 3 семестре в оцениваются материалы портфолио (кейсы, отчеты практико-ориентированных задач и др.).

Модуль «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология»

Программой предмета «Технология» определено обязательное изучение некоторых видов декоративно-прикладного творчества. Для закрепления лекционного материала на практических занятиях в 4 семестре студенты выполняют **задания кейсов** по темам модуля, которые размещены в дистанционных курсах MOODLE на сайте АГГПУ им. В.М. Шукшина:

Кейс «Понятия, рассматриваемые в модуле дисциплины»

Кейс «Анализ тематического плана "Индустриальные технологии"

Кейс «Анализ тематического плана "Технологии ведения дома".

Каждый учитель технологии должен обеспечить учебный процесс предмета наглядными пособиями, поэтому и к такому виду деятельности он должен быть подготовлен. Поэтому, в 4 семестре студенты осуществляют деятельность в микро-группах (2-4 человека) и в процессе обучения технологиям художественной обработки материалов разрабатывают проект изделия с применением изучаемых технологий. Знакомятся с методикой организации проектной деятельности в микро-группах, а также с этапами проектирования изделия декоративно-прикладного направления. Освоение технологических процессов обработки природных материалов (лесная скульптура; торцовая мозаика; обработка бересты; плетение из лозы; художественная обработка соломы; художественные изделия из камня). Освоение технологических процессов изготовления изделий традиционных видов декоративно-прикладного творчества по направлениям: лоскутное шитьё (аппликация плоскостная и объёмная, пэчворк, стежка и др.); вязание (крючком и спицами); вышивка (шелковыми лентами, гладью, счетными швами).

В каждом классе, в конце учебного года учащимися школы на уроках предмета «Технология» осуществляется исследовательская проектная деятельность по созданию изделия декоративно-прикладного направления.

Также примерной программой образовательной области «Технология» определено обязательное изучение не только некоторых видов декоративно-прикладного творчества, но и народных ремесел региона проживания обучающихся. Поэтому, в процессе изучения дисциплины в 5 семестре студенты осваивают некоторые технологии, используемые в традиционной культуре народов Алтая:

Скифская культура – реконструкция ворсовых ковров.

Алтайская культура – реконструкция войлочных ковров.

Казахская культура - реконструкция циновок.

Русская культура – игровые, обрядовые и обереговые куклы.

Для успешного осуществления профессиональной деятельности учителя технологии необходимо не только владеть технологией изготовления изделий в различных видах декоративно-прикладного искусства, но и быть готовым к осуществлению руководства творческой проектной деятельностью школьников. Невозможно обучить какой-либо деятельности, не предоставляя возможность осуществлять эту деятельность. Успешность проектной деятельности студентов – основа их творчески активного самочувствия, формирования у них способов самостоятельного решения профессиональных задач. Переживание студентами успеха в процессе осуществления собственной проектной деятельности - очень важное условие их готовности к руководству проектной деятельностью школьников. Сформированность готовности к проектной деятельности будущих учителей технологии обеспечит успех будущей совместной деятельности учителя и учеников.

Осваивая данный модуль, студенты получают возможность изучить проектную графику и макетирование как промышленных изделий, так и интерьеров помещений, получить опыт оформления выставки в учебном заведении, разработки выставочного оборудования, а также сувенирной продукции.

Также студенты осуществляют индивидуальную проектную деятельность и выполняют проект сувенира для туристов Алтая. Студенты знакомятся с правилами оформления проектной документации и методикой организации индивидуальной проектной деятельности. При разработке проекта осуществляют полный алгоритм проектирования изделия: информационный поиск; разработка эскизов; разработка чертежей, схем; планирование технологии изготовления; расчет себестоимости проекта; оформление проектной документации; изготовление изделия в материале; защита проекта.

В 5 семестре в оцениваются материалы портфолио (кейсы, отчеты практико-ориентированных задач, проект и тест.).

Модуль «Электротехника и автоматика»

Структура модуля «Электротехника и автоматика» предусматривает лекции, практические занятия.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре. Форма контроля: – зачет.

Основная цель курса – формирование у студентов готовности к обучению школьников решению практико-ориентированных задач в областях электротехники, автоматике и робототехники в предметной области «Технология», а также в детских объединениях организаций дополнительного образования.

При изучении учебного материала следует, при необходимости, обращаться для уточнения значения некоторых понятий к конспектам и учебным пособиям по предмету, задавать вопросы преподавателю во время занятий. Вместе с тем, в некоторых случаях учебный материал следует воспринимать как обзорный, глубокое изучение таких вопросов возможно с привлечением, например, Интернет-ресурсов (книги электронных библиотек), по мере необходимости (самостоятельно). По вопросам, оставленным для самостоятельного изучения (по списку, предоставленному преподавателем) студенты должны изучить материалы лекций и законспектировать их.

В соответствии с тематикой, предложенной преподавателем, студенты самостоятельно выполняют реферат и публично сообщают о результатах работы, сопровождая свой доклад компьютерной презентацией.

На практических занятиях студенты выполняют практико-ориентированные задачи по разделам электротехники, цифровой электроники и микропроцессорной техники, а также робототехники.

Практические занятия проводятся с использованием различного лабораторного оборудования, экспериментальные данные служат затем отправной точкой выполнения расчетов. Для выполнения работ используется набор для конструирования и моделирования, который является полноценным учебным пособием, которое способно познакомить каждого желающего с основами программирования и создания робототехники позволяет собрать 10 стандартных конструкций роботов по прилагаемым инструкциям. Набор элементов для конструирования роботов позволяет собирать (и программировать собираемые модели), из элементов входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на гусеничном и колесном ходу, а так же конструкций, основанных на использовании передач, а так же рычагов.

РЕКОМЕНДАЦИИ К СОСТАВЛЕНИЮ РЕФЕРАТА. Реферат (от лат. *refero* «докладываю, сообщаю»; нем. *Referat*) (*спец.*) – «краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему» [ГОСТ 7.0 – 87].

Реферат как жанр научной литературы, помимо общих закономерностей функционального стиля научной и технической литературы, имеет частные особенности, присущие данному стилю, что обусловлено функцией реферата, его информационным назначением.

Сущность и назначение реферата заключается в кратком изложении (с достаточной полнотой) основного содержания источника, в передаче новой проблемной информации, содержащейся в первичном документе. В реферате нет той обстоятельности изложения, которая характерна, например, для научной статьи. В нем нет развернутых доказательств, рассуждений, сравнений, сопоставлений и обсуждений результатов, оценок, так как это – действенное средство убеждения читателя, а назначение реферата передать что-то, а не убеждать в чем-то.

Реферат отличается и от аннотации, которая отвечает на вопрос, *о чем говорится в первичном документе (статье, книге)*, и дает общее представление о нем, его сжатую характеристику обычно в виде перечня основных проблем. Реферат дает ответ на вопрос, *что нового, существенного содержится в первичном документе*, и передает основное содержание документа, новую проблемную информацию, содержащуюся в нем.

Реферат не предназначен для замены первоисточника. Он только помогает читателю отобрать нужную ему литературу и дает основные сведения о содержании первичного документа.

Объем реферата определяется содержанием первичного документа, количеством сведений и их научной ценностью и /или практическим значением; средний объем текста реферата: 500 печатных знаков – для заметки и кратких сообщений; 1000 печатных знаков – для большинства статей, патентов; 2500 печатных знаков – для документа большего объема.

Тема реферата выбирается совместно преподавателем и студентом. Для защиты реферата в форме доклада подготавливается презентация из 15-20 опорных слайдов.

Для текущего контроля знаний студентов в 6 семестре используется тестирование (10 вариантов по 8 заданий в каждом). Тестовые задания предполагают только один правильный (буквенный) вариант ответа и считаются имеющими одинаковую сложность, что упрощает выведение оценки (оценка в привычной форме отражает только меру успешности прохождения самого теста).

Соответствие оценки количеству правильных ответов следующее:

менее 5 ответов - "2" (неудовлетворительно);

5 ответов - "3" (удовлетворительно);

6 ответов - "4" (хорошо);

7-8 ответов - "5" (отлично).

Видом промежуточной аттестации по предмету является собеседование. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки практико-ориентированных задач и собеседования, по результатам которой выставляется зачет.

Модуль «Основы теории решения изобретательских задач»

В 7 семестре студенты осваивают модуль «Основы теории решения изобретательских задач». Модуль включает лекционные, практические и самостоятельную работу бакалавров по освоению дисциплины. В ходе проведения лекций студенты изучают теорию методов ТРИЗ в творческо-конструкторской деятельности. На практических занятиях осуществляют деятельность, используя полученные знания.

На практических занятиях студентам предлагается решить творческие задания в микро-группах, используя средства ТРИЗ. В каждый вариант входят три блока заданий: изобретательские задачи; логические задачи и задания; задания, характеризующие способность к фантазированию. Задания выявляют способность к вербально-образному представлению информации, и умение использовать приемы генерации идей для получения оригинальных решений конкретной задачи.

Практико-ориентированная задача. Метод фокальных объектов

Цель задания – усовершенствовать изделие, используя метод фокальных объектов.

Этапы выполнения задания:

- изучить файл «Рекомендации по выполнению задания «Метод фокальных объектов»;
- решение задачи индивидуально или в микро-группе;

- выбор объекта, который необходимо изменить (фокальный объект);
- выбор наугад несколько случайных объектов (например, взять их можно со случайно открытой страницы словаря);
- составить перечень признаков и свойств случайно выбранных объектов;
- признаки и свойства, найденные на предыдущем шаге приписать фокальному объекту;
- развить идеи, воспользовавшись приемами фантазирования;
- выполнить эскизы, описать конструкцию нескольких идей;
- составить отчет о ходе решения (условие задачи, этапы решения задачи, эскизы и их описание).

Проект - Морфологический анализ учебного оборудования

Задача 1 - Определить объект модернизации. Объектом модернизации может быть учебное оборудование или любое изделие, разрабатываемое студентом в рамках курсовой работы (например, стенд по технике безопасности). Или выбрать объект модернизации из файла "Примеры учебного оборудования".

Задача 2 - Поиск и анализ предмета исследования. Осуществить поиск и проанализировать аналоги предмета исследования в сети интернет. Например, найти рисунки или фотографии существующих стендов по технике безопасности.

Задача 3 – Изучить текст файла "Теория. Морфологический анализ - метод поиска решений технических задач".

Задача 4. Используя метод морфологического анализа модернизировать учебное оборудование, изменив его конструкцию, функциональные качества, заменив материалы на более дешевые или оригинальные и т.д. Пример построения морфологической матрицы показан в файле «Морфологический анализ оборудования рабочего места учащегося»

По дисциплине в 7 семестре проводится оценка материалов портфолио (отчеты практико-ориентированных задач, проекты).

Модуль «Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»

В 7 семестре студенты осваивают модуль «Проектирование средств обучения для предметной области «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 изделий промышленного производства. Эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические и иные требования к проектированию промышленного изделия.

На лекциях рассматриваются виды средств обучения в предметной области «Технология». Требования нормативных документов к средствам обучения и оборудованию кабинетов и мастерских предмета "Технология" и детских объединений учреждений дополнительного образования.

Знакомятся с патентной информацией, патентными исследованиями. 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.

Модуль «Вопросы экономики в предметной области «Технология»

В 7 семестре студенты осваивают модуль «Вопросы экономики в предметной области «Технология».

Методические рекомендации для преподавателей.

Программа дисциплины содержит 3 основных раздела. В преподавании дисциплины используются следующие формы:

- лекции, семинары, на которых обсуждаются вопросы лекций и домашних заданий, доклады, проводятся дискуссии, «круглые столы», контрольные работы, тестирование;
- самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовку к семинарам, выполнение творческих заданий, написание рефератов, тезисов, статей, подготовку к текущему контролю знаний, к промежуточным аттестациям, к зачету, выполнение творческого задания;
- тестирование по отдельным темам дисциплины, по модулям программы;
- консультирование студентов по вопросам учебного материала, написание докладов, тезисов и статей.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости включают в себя вопросы к практическим занятиям, темы докладов к каждому семинару, тесты по отдельным темам и модулям программы, задачи. В качестве оценочных средств для итогового контроля предусмотрены тестовые задания и задачи. Разнообразные оценочные средства направлены на выявление качества усвоенных знаний, степени сформированности у студентов прикладных экономических знаний, привитие им навыков экономического мышления и рефлексии, умений оперирования научным экономическим аппаратом, владения теорией и методологией экономики образования как науки, освоение практических основ в области дисциплины.

Требования к выставлению итоговой оценки на зачете

Осуществляется дифференцированный подход к выставлению итоговой оценки «зачтено», основанный на рейтинговой шкале. Студенты, выполнившие все предусмотренные учебным планом виды работы, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и не имеющие задолженностей по разным видам работ, получают оценку «зачтено» по результатам текущей работы в течение семестра (на основе результатов рейтинга). Студенты, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценкам «хорошо», «удовлетворительно», и имеющие задолженностей по разным видам работ, итоговую оценку получают после сдачи задолженностей.

Студенты, получившие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «неудовлетворительно» и имеющие задолженностей по разным видам работ, сдают зачет (проходят собеседование) в соответствии с требованиями к содержанию и уровню освоения дисциплины, а также к объему и формам выполнения аудиторной и самостоятельной работы.

Методические рекомендации для студентов

Основной формой занятий по изучению данного курса является прослушивание лекций, подготовка к практическим занятиям, написание реферата, выполнение самостоятельной работы студентов по изучению литературы и конспектов. Прежде всего, следует внимательно ознакомиться с рабочей учебной программой и подобрать обязательную литературу. Рекомендуется придерживаться последовательности изучения тем, предложенной в программе и методических рекомендациях. Приступая к проработке темы, необходимо уяснить круг рассматриваемых вопросов, затем изучить материал темы по конспекту и рекомендуемой литературе, выделить главные вопросы, законспектировать основные положения, ответить на вопросы для самопроверки. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой.

Лабораторные занятия направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков практической работы.

Самостоятельная работа с источниками литературы поможет студентам приобрести определенный навык в обобщении изложения материала по вопросам экономики образования.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости включают в себя вопросы заданий для выполнения практических работ, тесты по отдельным темам и модулям программы и вопросы для подготовки к зачету.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной. Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории. Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки практико-ориентированных задач, тестирования и собеседования.

Экзамен проводится в 7 семестре в форме оценки материалов портфолио (отчеты практико-ориентированных задач, тест, собеседование).

Модуль «Основы творческо-конструкторской деятельности»

Модуль (8 семестр) «Основы творческо-конструкторской деятельности» включает лекционные, лабораторные, практические занятия и самостоятельную работу бакалавров по освоению дисциплины. В ходе проведения лекций студенты изучают теорию творческо-конструкторской деятельности и требования к выполнению технического проекта по разработке средств обучения для предметной области «Технология», а также для организации работы детских объединений дополнительного образования школьников.

Предметная область «Технология», а также организация работы детских объединений дополнительного образования школьников требует от учителя временных и материальных затрат по оснащению учебного процесса специальными средствами обучения. В связи с чем, учитель должен быть подготовлен к проектированию и изготовлению средств обучения различным технологическим процессам. Для этого студенты изучают требования нормативных документов к средствам обучения и оборудованию кабинетов и мастерских предмета "Технология" и детских объединений учреждений дополнительного образования.

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

Учебным планом дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки – Технология» в 8 семестре предусмотрено выполнение студентами курсовой работы. При её выполнении, в творческом взаимодействии студента и преподавателя формируется личность будущего педагога, развивается умение решать актуальные психологические, педагогические и методические проблемы, самостоятельно ориентироваться в научной литературе, успешно применять на практике теоретические знания. В результате выполнения курсовой работы студент должен показать готовность к владению основными умениями вести исследовательскую деятельность в области технического проектирования средств обучения для предметной области «Технология», а также для организации работы детских объединений дополнительного образования школьников. Поэтому, основной задачей модуля «Основы творческо-конструкторской деятельности» является подготовка студентов к выполнению курсовой работы.

Курсовая работа по творческо-конструкторской деятельности является завершающим этапом дисциплин предметной подготовки и специализации, и является составляющей дипломной работы.

Курсовая работа – самостоятельное исследование, посвященное актуальным проблемам изучаемых дисциплин. Она направлена на овладение студентами методами и приёмами научного исследования, на расширение, углубление и систематизацию теоретических знаний, на формирование способности анализировать и обобщать опыт педагогической работы, применять теоретические знания на практике.

Тематика курсовых работ, как правило, должна учитывать содержание научно-исследовательской работы, проводимой сотрудниками кафедры, а также иметь профессиональную направленность. Выбор студентами тем курсовых работ должен завершаться заблаговременно, не позднее предыдущего (7) семестра.

Основные цели выполнения курсовой работы:

- закрепление, углубление, совершенствование и систематизация знаний и профессиональных умений учителя технологии в области проектирования учебного оборудования, учебно-наглядных пособий и дидактических средств обучения;
- формирование навыков самостоятельной учебной, научно-исследовательской работы и проектной деятельности;
- развитие навыков работы с информационными источниками (подбор, описание, анализ).

Направленность курсовой работы определяется самим студентом, совместно с руководителем, в зависимости от темы дипломной работы, так как проект является её составной частью.

Направление курсовой работы может быть:

- 1) разработка учебного оборудования (станки, приспособления, инструменты, учебная мебель и т.п.);
- 2) разработка учебно-наглядных пособий (модели, образцы работ, стенды, макеты, плакаты, видеофильмы, компьютерные программы и т.п.);
- 3) разработка организационно-дидактических средств (учебные пособия, методические рекомендации, электронные учебники и т.п.);
- 4) разработка дизайн-проектов учебных помещений и т.д.

В ходе практических занятий студенты выполняют технический проект средств обучения, который состоит из следующих этапов:

- 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).
- Расчет себестоимости проекта. Оформление проектной документации.

Экзамен по дисциплине в 8 семестре проводится в форме тестирования. По результатам тестирования и оценки материалов портфолио (проект средств обучения) по дисциплине

«Теоретические основы по профилю подготовки Технология» выставляется дифференцированная оценка.

Выполненная курсовая работа предоставляется на проверку руководителю. Также в 8 семестре проводится защита курсовой работы комиссии, которая создаётся заведующим кафедрой, на основании которой выставляется дифференцированная оценка. Курсовая работа оценивается дифференцированной отметкой по пятибалльной системе. Отметка и тема курсовой работы записываются в ведомость и в зачетную книжку за подписью руководителя работы.

Каждый обучающийся, принимающий участие в процедуре делает выступление о процессе и результатах проектирования средств обучения. После выступления преподавателем и присутствующими студентами задаются вопросы. После получения вопроса обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в вопросы по теме проекта.

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

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» и входит в состав основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование, уровень бакалавриата, профили подготовки Технология и Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе учебной дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» в соответствии с учебным планом 44.03.05 Педагогическое образование, профили подготовки Технология и Информатика, квалификация (степень) «бакалавр».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Основы технологической культуры»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1	знать: - закономерности, определяющие место технологической культуры в общей картине мира; (З.2); уметь: - анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; (У.2); - владеть навыками использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов (В.2)	Кейсы Тест

Компетенции ПК-1 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция ПК-1 (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология») формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (третий курс).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплины школьного курса предмета «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания по профилю подготовки Технология», «Технологии конструкционных материалов».

Освоение данного модуля является основой для последующего изучения дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология», выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенций направлено на оценку знаний и умений в области технологического мировоззрения и основных понятий технологической культуры.

Кейс (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Темы кейсов:

Кейс «Объекты технологических процессов»

Кейс " Опасности технологической среды и защита от них "

Кейс «Типы универсальных культур»

Кейс «Мифологическая культура»

Кейс «Космологическая культура»

Кейс " Антропологическая культура "

Кейс «Сущность и структура технологической культуры»

Кейс «Образование в технологической культуре»

Кейс «Аспекты технологического образования»

Кейс «Технологическая этика»

Кейс «Технологическая эстетика»

Кейс «О новой концепции предметной области «Технология»

Кейс «Национальная технологическая инициатива»

Тест (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Тестирование по темам:

Понятие о типах универсальных культур

Технологическая культура и ее составные элементы

Характеристика предметной области «Технология»

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.2	закономерности, определяющие место технологической культуры в общей картине мира	1. Приводит определения понятий технологической культуры и поясняет значимость технологических знаний в жизнедеятельности человека, в формировании технологического мышления, знаний, умений и качеств личности.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлений развития материалов и технологических процессов	1. Проводит оценку, структурирование и обработку информации об изучаемых материалах, технологиях, современных производствах в регионе проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов	1. Создает электронные ресурсы для использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов.

Критерии оценки компетенций ПК-1 в рамках типового задания Кейс:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия темы (0 - 25 баллов);
2. логичность и последовательность представления информации и иллюстраций (0 - 25 баллов);
3. владеет базовыми понятиями разделов дисциплины и использует сведения о технологической культуре (0 - 25 баллов).
4. получает и перерабатывает информацию в глобальных компьютерных сетях (0 - 25 баллов).

Критерии оценки компетенции ПК-1 в рамках типового задания Тест:

Каждый правильный ответ – 4 балла.

Студент отвечает на вопросы 25 тестовых заданий.

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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта художественной обработки материалов и проектной деятельности. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль дисциплины.

Задания кейсов по темам модуля размещены в дистанционных курсах MOODLE на сайте АГГПУ им. В.М. Шукшина и охватывают основные темы модуля дисциплины «Основы технологической культуры».

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебного модуля в 3 семестре. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки материалов портфолио (кейсы, тест) по темам модуля, изучаемым в 3 семестре. Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

По результатам учебной дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» выставляется зачет. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в директорат института. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Сельскохозяйственные технологии»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1	знать: современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология» (З.2); уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов (У.2); владеть навыками: использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов (В.2).	Практико-ориентированные задачи

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология») формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (четвертый курс).

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области сельскохозяйственных технологий и готовности студентов к профессиональной деятельности в предметной области «Технология».

Практико-ориентированные задачи (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Темы практических работ:

Практическая работа 1: “Определение механического состава почвы”

Практическая работа 2: “Определение влажности почвы”

Практическая работа 3 “Результаты влияния основных элементов питания на рост и развитие растения”

Практическая работа 4: “Создание гербария районированных сортов цветочно-декоративных и овощных культур”

Практическая работа 5 Классификация кормов. Составление рациона для животных.

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

- знать

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
З.2	современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»	Называет современные тенденции развития техники и технологий растениеводства, выращивания овощных и цветочно-декоративных культур, животноводства, пчеловодства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства.

- уметь

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	анализировать базовые предметные	Определяет основные виды

	научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов	дикорастущих растений, используемых человеком в регионе проживания. Определяет всхожесть семян и технологию посева/посадки комнатных и овощных культурных растений. Описывает технологию разведения и содержания животных.
--	---	--

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов	Создает гербарий районированных сортов цветочно-декоративных и овощных культур. Составляет рацион для животных и планирует организацию их кормления.

Критерии оценки компетенций ПК-1 в рамках типового задания Практико-ориентированные задачи:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 40 баллов);
2. логичность и последовательность представления информации и иллюстраций (0 - 30 баллов);
3. получает и перерабатывает информацию в глобальных компьютерных сетях (0 - 30 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль дисциплины «Сельскохозяйственные технологии» (3 семестр).

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования по модулю дисциплины «Сельскохозяйственные технологии» определяется на основании результатов оценки материалов портфолио (отчеты практико-ориентированных задач и др.), сформированности у студентов технологического мышления, представлений о современных тенденциях развития технологий сельского хозяйства.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Декоративно-прикладное творчество в предметной области «Технология»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ОПК-8	знать: - теоретических основ и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся; (З.1) владеть навыками: - нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы (В.1);	Проект
ПК-1	знать: структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»; свойства различных материалов и технологические процессы, применяемые при изготовлении объектов труда; виды и технологии художественно-прикладной обработки материалов, в том числе технологии материальной культуры народов региона проживания (З.2) основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда (З.3)	Кейсы Практико-ориентированные задачи
	уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; создавать изделия с использованием изученных технологий; распознавать и оценивать свойства различных материалов, используемых для изготовления объектов труда (У.2); обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда (У.3)	
	владеть навыками: навыками отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии; навыками изготовления из различных материалов объектов труда (в том числе этнокультурными), а также приемами их художественной отделки, с учетом свойств используемых материалов и требований качества (В.2); эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; использования в учебном процессе информации об	

	организации современного производства (В.3).	
ПК-2	знать: основы декоративно-прикладного искусства и народных ремесел; алгоритм проектирования изделий декоративно-прикладного искусства; алгоритм проектирования изделий из конструкционных материалов; экологическое обоснование проекта; этапы выявления спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство (З.2); требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся (З.3) уметь: разрабатывать проекты изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнять экологическое обоснование проекта; выполнять исследование по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценку затрат на его производство (У.2); использовать изученные технологии и техники при проектировании изделий из конструкционных и поделочных материалов, тканей (У.3) владеть навыками: разработки проектов изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнения экологического обоснования проекта; выполнения исследования по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство; реализации в материале самостоятельно разработанного проекта изделия (В.2); использования технологических умений при проектировании изделий из конструкционных и поделочных материалов, тканей (В.3)	Проект

Компетенции ОПК-8, ПК-1, ПК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ОПК-8** (способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний); **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология»); **ПК-2** (способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды) формируются в рамках дисциплины (модулей) на первом этапе (2-6 курсы).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплины школьного курса предмета «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки Технология)», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Конструкционные материалы» и «Текстильные материалы», «Основы производства», «Основы экономики».

Освоение данной дисциплины является основой для выполнения курсовой работы по дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области декоративно-прикладного творчества и готовности студентов к профессиональной деятельности в предметной области «Технология», а также в детских объединениях учреждений дополнительного образования.

Кейсы (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Задания кейсов по темам модуля, которые размещены в дистанционных курсах MOODLE на сайте АГГПУ им. В.М. Шукшина:

Кейс «Понятия, рассматриваемые в модуле дисциплины»

Кейс «Анализ тематического плана "Индустриальные технологии"»

Кейс «Анализ тематического плана "Технологии ведения дома"»

Практико-ориентированные задачи (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Темы практико-ориентированных заданий:

- Освоение технологических процессов обработки природных материалов: лесная скульптура; торцовая мозаика; обработка бересты; плетение из лозы; художественная обработка соломы; художественные изделия из камня.
- Освоение технологических процессов изготовления изделий традиционных видов декоративно-прикладного творчества по направлениям: лоскутное шитьё (аппликация плоскостная и объёмная, пэчворк, стежка и др.); вязание (крючком и спицами); вышивка (шелковыми лентами, гладью, счетными швами).
- Освоение технологических процессов изготовления изделий региональной культуры:
Скифская культура – реконструкция ворсовых ковров.
Алтайская культура – реконструкция войлочных ковров.
Казахская культура - реконструкция циновок.
Русская культура – игровая, обрядовая и обереговая кукла.

Индивидуально или в составе микро-группы по заданным схемам, рисункам и описаниям выполнить изделия в нескольких видах декоративно-прикладного искусства. При выполнении задания использовать сочетание репродуктивной и творческой, проблемной деятельности. В процессе выполнения задания по изготовлению изделия самостоятельно обосновать выбор материалов, дизайна, конструкции, способов действий и т.д.

Проект наглядного пособия (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ОПК-8, ПК-2).

1) Выбрать из банка проектов тему для проектирования наглядного пособия.

1. Обработка капа.
2. Изготовление лесной скульптуры.
3. Изготовление торцовой мозаики.
4. Обработка бересты.
5. Спиральное плетение.
6. Плетение из лозы.
7. Художественная обработка соломы, рогоза и лилейника, цветов, листьев и пустырных трав.
8. Резьба по дереву (ажурная)
9. Резьба по дереву (рельефная)
10. Резьба по дереву (скульптурная)
11. Врезная инкрустация.
12. Мастичная инкрустация.
13. Маркетри.
14. Интарсия
15. Блочная мозаика
16. Фигурное точение древесины и пластмасс.
17. Пирография (выжигание по дереву).
18. Древесная филигрань.
19. Изделия из щепы.
20. Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань).
21. Обработка металлов - выколотка (дифовка).
22. Обработка металлов - гравировка.

23. Обработка металлов - чеканка.
24. Художественное ручное тиснение по фольге.
25. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла).
26. Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо).
27. Обработка металлов - ажурное литье.
28. Лоскутное шитьё (аппликация плоскостная и объемная, пэчворк, стежка и др.).
29. Вязание (крючком и спицами).
30. Роспись по ткани (узелковая и свободная роспись).
31. Вышивка соломой
32. Вышивка золотом
33. Филейная вышивка
34. Лепка из глины и теста
35. Плетение из лозы
36. Тиснение по коже
37. Узорное ткачество
38. Ковроткачество
39. Кружевоплетение
40. Роспись по дереву

2) Этапы проектирования наглядного пособия – объекта труда школьников (изделия декоративно-прикладного направления):

- выбор темы проекта наглядного пособия;
- информационный анализ аналогов проектируемого изделия;
- эскизное проектирование наглядного пособия – объекта труда школьников;
- конструирование изделия;
- планирование технологии изготовления изделия;
- изготовление наглядного пособия – объекта труда школьников;
- оформление проектной документации, подготовка к защите.

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.2	структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»; свойства различных материалов и технологические процессы, применяемые при изготовлении объектов труда; виды и технологии	Рассказывает о свойствах материалов (механических, физических, технологических, эксплуатационных) и технологических процессах их производства. Называет последовательность выполнения технологических процессов, применяемых при обработке конструкционных материалов, тканей и продуктов питания, используемых при изготовлении объектов труда. Приводит определение понятий и виды художественно-прикладной обработки материалов, в том числе этнокультурное своеобразие конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность. Перечисляет последовательность выполнения технологических процессов художественно-прикладной обработки конструкционных, текстильных и поделочных материалов.

	художественно-прикладной обработки материалов, в том числе технологии материальной культуры народов региона проживания	
3.3	основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда	Приводит примеры структуры современного производства и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность. Рассказывает об устройстве и работе учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда.

-уметь:-

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; создавать изделия с использованием изученных технологий; распознавать и оценивать свойства различных материалов, используемых для изготовления объектов труда	Проводит оценку, структурирование и обработку информации об изучаемых материалах, технологиях, современных производствах в регионе проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда. Создает модель учебного содержания и объектов труда для обучения технологиям обработки материалов в соответствии с возрастными особенностями обучающихся в урочных и внеурочных формах. Планирует последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия. Выбирает, оценивает свойства и назначение сырья и материалов, инструментов и оборудования для изготовления изделия. Выполняет по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов. Соблюдает безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием. Осуществляет визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготавливаемого изделия или продукта. Контролирует промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов и устраняет допущенные дефекты.
У.3	обосновывать и включать	Анализирует производственные и технологические

производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда	объекты и включает их в процесс обучения, используя возможности производственной и социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения технологии. Прогнозирует и планирует мероприятия по охране труда и пожарной безопасности в учебном процессе. Проектирует маршрутный и операционный технологические процессы для обработки заготовок деталей различных классов и групп. Ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологии, анализируя информацию о современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для использования в учебном процессе по обработке конструкционных, текстильных, поделочных материалов и продуктов питания. Осуществляет эксплуатацию и обслуживание, устранение основных неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых в учебных мастерских с учетом безопасных условий и требований охраны труда.
--	---

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; навыками отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии; навыками изготовления из различных материалов объектов труда (в том числе этнокультурными), а также приемами их художественной отделки, с учетом свойств используемых материалов и требований качества	Планирует вариативное содержание внеурочных форм обучения технологическим процессам с учетом взаимосвязи с содержанием предмета «Технология». Изготавливает из различных материалов объекты труда, в соответствии с технологическими процессами предусмотренными программами дисциплин. Демонстрирует приемы художественной отделки объектов труда, предусмотренные программами дисциплин. Демонстрирует приемы владения народными ремеслами региона проживания. При выполнении технологических процессов по изготовлению изделий, учитывает свойства используемых материалов и демонстрирует методы контроля качества.
В.3	эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда;	Демонстрирует навыки эксплуатации и обслуживания учебного технологического оборудования с учетом безопасных условий и при соблюдении требований охраны труда. Демонстрирует приемы по устранению основных неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов применяемых в учебных мастерских.

Показатели сформированности компетенции ОПК-8 (индикаторы):-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.1	теоретических основ и технологию организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся;	1. Дает определения основных понятий 2. Перечисляет этапы организации учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся. 3. Называет требования к учебно-профессиональной, научно-исследовательской и проектной деятельности и иной деятельности обучающихся

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.1	нормативно-правовыми, психолого-педагогическими, проектно-методическими и организационно-управленческими средствами проведения научно-исследовательской работы	Демонстрирует нормативно-правовые, психолого-педагогические, проектно-методические, организационно-управленческие и специальные знания в т.ч. в предметной области.

Показатели сформированности компетенции ПК-2 (индикаторы):-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.2	основы декоративно-прикладного искусства и народных ремесел; алгоритм проектирования изделий декоративно-прикладного искусства; алгоритм проектирования изделий из конструкционных материалов; экологическое обоснование проекта; этапы выявления спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство	Перечисляет алгоритм и содержание творческого проектирования обучающихся по предмету «Технология». Рассказывает о методах организации творческой проектной деятельностью обучающихся. Рассказывает о методах организации учебной проектной деятельности в микро группах. Называет требования к разработке и оформлению проектной (конструкторской и технологической) документации. Рассказывает о теоретических основах декоративно-прикладного искусства и народных ремесел. Называет алгоритм проектирования изделий декоративно-прикладного искусства и изделий из конструкционных материалов.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	разрабатывать проекты изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнять экологическое обоснование	Выполняет проект предметной среды в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология». Использует современные методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся.

проекта; выполнять исследование по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценку затрат на его производство	Использует методы организации учебной проектной деятельности в микро группах. Разрабатывает и оформляет проектную (конструкторскую и технологическую) документацию. Разрабатывает проекты изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания.
--	--

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	разработки проектов изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания; выполнения экологического обоснования проекта; выполнения исследования по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство; реализации в материале самостоятельно разработанного проекта изделия	Разрабатывает проект в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология». Организует и руководит творческой проектной деятельностью обучающихся. Организует учебную проектную деятельность обучающихся в микро группах. Разрабатывает проектную (конструкторскую и технологическую) документацию. Разрабатывает проекты изделий декоративно-прикладного искусства и народных ремесел региона проживания. Реализует в материале самостоятельно разработанный проект изделия.

Критерии оценки компетенций ПК-1 в рамках типового задания Кейс:

- 1) полнота представляемого материала, степень раскрытия темы (0-25 баллов);
- 2) логичность и последовательность представления информации и иллюстраций (0-25 баллов);
- 3) владеет базовыми понятиями и использует сведения о декоративно-прикладном творчестве (0-25 баллов).
- 4) свободно ориентируется в программе предмета «Технология» (0-25 баллов).

Критерии оценки компетенции ПК-1 в рамках типового задания Практико-ориентированные задачи:

- 1) учитывает свойства материалов для их выбора в соответствии с композиционным решением и функциональным назначением изделия (0 - 25 баллов);
- 2) выполняет анализ эксплуатационных и технологических свойств материалов (0-25 баллов);
- 3) владеет практическими навыками художественной обработки материалов при создании изделий (0-25 баллов)
- 4) успешно осуществляет учебную деятельность обучающихся в микро группах (0-25 баллов).

Критерии оценки компетенции ОПК-8, ПК-2 в рамках типового задания Проект наглядного пособия:

- 1) разработан проект оригинального наглядного пособия с использованием технологий художественно-прикладной обработки различных материалов (0-25 баллов);
- 2) выбраны наиболее рациональные технологии художественной отделки изделий (0-25 баллов);
- 3) разрабатывает проект в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология» (0-25 баллов).
- 4) демонстрирует навыки поиска информации, выполнения анализа и обобщения материалов по выбранной теме проекта (0-25 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта художественной обработки материалов и проектной деятельности. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль дисциплины.

Проект наглядного пособия (объекта труда школьников) выполняется студентами индивидуально. При разработке проекта наглядного пособия осуществляют алгоритм проектирования изделия: информационный поиск; разработка эскизов; разработка чертежей, схем; планирование технологии изготовления; оформление проектной документации; изготовление изделия в материале; защита проекта. На защиту проекта представляется проектная документация и изготовленное наглядное пособие. Проектная документация предоставляется обучающимися в распечатанном виде и предполагает следующее оформление: гарнитура Times New Roman, кегль 14 pt, межстрочный интервал полуторный, объем 10-15 листов.

Проектная документация должна содержать следующие разделы:

1. Обзор аналогов проектирования
2. Эскизный проект наглядного пособия
3. Разработка конструкции изделия
4. Технология изготовления изделия

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебного модуля в 5 семестре. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки материалов портфолио (кейсы, отчеты практико-ориентированных задач, проекты) по модулю дисциплины, изучаемой в 4, 5 семестрах. Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

По результатам учебной дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» на зачете (4 семестр) выставляется зачет, а на экзамене (5 семестр) выставляется дифференцированная оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в директорат института. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Электротехника и автоматика»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1 I I этап	Знать: устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; основы машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники (3.3); Уметь: эксплуатировать учебное оборудование,	Отчет по практическим работам Тест Конспект Реферат

	приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда; решать практико-ориентированные задачи в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники (У.3); Владеть навыками: эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; решения практико-ориентированных задач в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики, робототехники (В.3).	Собеседование
ПК-2 I I этап	Знать: требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся (З.1); Уметь: разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся (У.3); Владеть навыками: проектирования объектов труда и средств обучения учащихся (В.3).	

Компетенции ПК-1, ПК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология»); **ПК-2** (способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды) формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (четвертый курс).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплин: «Методика обучения и воспитания (по профилю подготовки Технология)», «Теоретические основы по профилям подготовки Технология», «Информационные технологии».

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

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенций направлено на оценку знаний и умений в областях электротехники, автоматики и робототехники и их применения в предметной области «Технология», а также в детских объединениях организаций дополнительного образования.

Отчет по практическим работам (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1, ПК-2).

Темы работ:

Измерение сопротивлений, токов, напряжений и мощности в цепи постоянного тока
 Исследование трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду
 Исследование однофазных выпрямителей
 Мостовой выпрямитель трехфазного напряжения
 Исследование управляемых выпрямителей и тиристорных регуляторов
 Исследование двухкаскадного транзисторного усилителя
 Программирование движения роботов в среде TRIK Studio

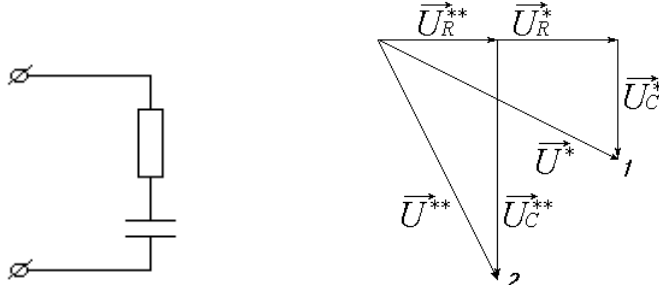
Тест (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1, ПК-2).

Примеры тестовых заданий.

1. Что называется внешней характеристикой?
 - а) Зависимость напряжения на выводах источника электрической энергии от силы тока.
 - б) Зависимость силы тока приемника электрической энергии от напряжения на его выводах.

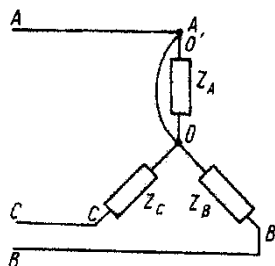
- в) Зависимость силы тока источника электрической энергии от напряжения на нагрузке.
 г) Зависимость силы тока приемника электрической энергии от напряжения на его выводах при постоянстве его сопротивления.

2. Укажите причину, по которой векторная диаграмма для изображенной на рисунке RC-цепи может перейти из состояния 1 (векторы отмечены знаком *) в состояние 2 (векторы отмечены знаком **). Пусть изменяется только один из четырех параметров (сопротивление R и емкость C цепи, частота f и действующее значение U питающего напряжения).



- а) Увеличение R
 б) Увеличение C
 в) Увеличение f
 г) Увеличение U
 д) Уменьшение f
 е) Уменьшение U

3. Как изменятся по отношению к симметричному режиму нагрузки активные мощности, потребляемые фазами нагрузки B и C, при коротком замыкании фазы A (см. рисунок)?



- а) Уменьшатся в $\sqrt{3}$ раз
 б) Увеличатся в $\sqrt{3}$ раз
 в) Уменьшатся в 3 раза
 г) Увеличатся в 3 раза

Конспект (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1, ПК-2).

Темы для самостоятельного конспектирования:

Цепи постоянного и переменного синусоидального тока

Электрические машины и трансформаторы

Электрические измерения и приборы

Элементы преобразовательной техники

Бытовые электроприборы.

Электромонтажные и сборочные технологии

Основы автоматики

Элементы цифровой электроники и микропроцессорной техники

Основы робототехники

Реферат (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1, ПК-2).

Темы для реферирования с компьютерной поддержкой:

Цепи постоянного и переменного синусоидального тока

Электрические машины и трансформаторы

Электрические измерения и приборы

Элементы преобразовательной техники

Бытовые электроприборы.

Электромонтажные и сборочные технологии

Основы автоматики

Элементы цифровой электроники и микропроцессорной техники

Основы робототехники

Собеседование (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1, ПК-2).

Вопросы для собеседования:

1. Активные и реактивные сопротивления в цепях переменного тока. Резонанс напряжений.
2. Погрешности измерений. Классы точности приборов.
3. Однофазный трансформатор. Устройство и принцип работы.
4. Электрические машины. Обратимость. Классификация.
5. Трехфазные асинхронные двигатели с короткозамкнутым и с фазным ротором, их конструкция и принцип действия. Скольжение.
6. Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя.
7. Синхронные генераторы и двигатели.
8. Конструкция и принцип действия машины постоянного тока. Классификация по способу возбуждения.
9. Генераторы постоянного тока независимого, параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Внешние характеристики. Применение.
10. Двигатели постоянного тока независимого, параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Скоростная и механическая характеристики. Применение.
11. Предмет радиоэлектроники, ее важнейшие отрасли. Этапы развития элементной базы радиоэлектронной аппаратуры (РЭА). Основные свойства РЭА.
12. Диапазоны радиоволн и их использование. Особенности излучения и распространения ЭМВ основных диапазонов.
13. Электрические сигналы, классификация и основные характеристики. Временное и спектральное представление сигналов.
14. RC-цепи как фильтры низкой и высокой частоты. Амплитудно-частотная и фазо-частотная характеристики. Частота среза. Реакция на прямоугольный входной сигнал. Возможные применения.
15. Общая характеристика и классификация полупроводниковых приборов. Виды полупроводниковых резисторов.
16. Электронно-дырочный (pn) переход и его характеристики. Классификация полупроводниковых диодов и их характеристики.
17. Биполярный транзистор. Устройство и принцип действия. Режимы включения.
18. Схемы включения биполярных транзисторов, сравнение параметров и применение усилителей на их основе.
19. Статические вольтамперные характеристики биполярного транзистора.
20. Полевые транзисторы с управляющим переходом и с изолированным затвором. Устройство. Принцип действия. Основные характеристики.
21. Интегральные микросхемы (ИМС). Плотность упаковки и степень интеграции. Общетехнические параметры ИМС. Классификация ИМС по технологии изготовления и по назначению.

22. Тиристоры как полууправляемые электрические полупроводниковые вентили. IGBT-транзисторы (биполярные транзисторы с изолированным затвором).
23. Однофазные выпрямители переменного тока.
24. Трехфазные выпрямители переменного тока.
25. Управляемые выпрямители и регуляторы напряжения.
26. Автономные инверторы.
27. Принципы широтно-импульсного регулирования постоянного напряжения и широтно-импульсной модуляции переменного напряжения.
28. Усилители. Структурная схема. Классификация. Основные параметры.
29. Схема усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе, включенном по схеме с общим эмиттером. Назначение элементов. Температурная стабилизация рабочей точки транзистора.
30. Усилители мощности.
31. Обратная связь (ОС) в усилителях. Классификация (последовательная, параллельная, по току, по напряжению). Положительная и отрицательная ОС. Влияние ОС на основные параметры усилителя (коэффициент усиления по напряжению, АЧХ, входное и выходное сопротивление).
32. Дифференциальный усилитель. Операционный усилитель (ОУ). Структурная схема. Характеристики идеального и реального ОУ.
33. Типовые схемы включения ОУ с отрицательной ОС.
34. Электронные автогенераторы. Структурная схема. Условия самовозбуждения и существования стационарных колебаний.
35. LC-автогенераторы. Схемы генераторов: с ОС по магнитной связи, трехточечные индуктивная и емкостная.
36. RC-автогенераторы.
37. Генераторы негармонических колебаний (блокинг-генератор и мультивибратор).
38. Структурная схема канала радиосвязи. Виды модуляции электрических сигналов: амплитудная, фазовая, частотная, импульсная.
39. Телевидение. Основные принципы. Структурная схема канала телевизионной связи.
40. Структурная схема черно-белого телевизора.
41. Комбинационные логические элементы.
42. Триггеры.
43. Регистры памяти и регистры сдвига.
44. Счетчики импульсов.
45. Шифраторы и дешифраторы.
46. Микропроцессор. Структурная схема. Назначение основных блоков.
47. Структура микро-ЭВМ.
48. Роботы. Краткая история развития роботов. Робототехника. Краткая история развития робототехники в России. Три закона робототехники.
49. Структура классификации роботов. Робот-андроид.
50. Классификация роботов по областям применения.
51. Классификация по среде обитания (эксплуатации).
52. Классификация по степени подвижности.
53. Классификация по типу системы управления.
54. Классификация по функциональному назначению.
55. Классификация по типу приводов.
56. Классификация по типу движителя.
57. Классификация по конструктивным особенностям технологического оборудования.
58. Классификация по способу управления.
59. Классификация по уровню универсальности.
60. Классификация по типу базовых элементов систем управления.
61. Принципы и способы управления роботами.

- 62. Классификация промышленных роботов.
- 63. Структура промышленного робота.
- 64. Сенсорная система учебного робота.
- 65. Исполнительная система учебного робота.

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.3	устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; основы машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники	1. Рассказывает об устройстве и работе учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда. 2. Перечисляет основную номенклатуру и тенденции развития электротехнического оборудования, а также функционирования и рационального использования аналоговых и цифровых устройств, систем автоматики и робототехники.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.3	эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда; решать практико-ориентированные задачи в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики и робототехники	1. Приводит примеры автоматизации производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства. 2. Читает схемы электротехнических устройств и систем, выполняет по известным методикам несложные расчёты и макетный монтаж простых электротехнических схем. 3. Использует измерительные электрические и электронные приборы для контроля основных параметров исследуемых систем и выявляет пути экономии электроэнергии в быту. 4. Проводит и анализирует конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора). 5. Анализирует особенности сборки роботизированных устройств из деталей конструктора.

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.3	эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; решения практико-ориентированных задач в областях организации современного производства, машиноведения, электротехники, автоматики, робототехники	1. Создает средства обучения для использования в учебном процессе информации по основам машиноведения (устройство, работа и изготовление основных механизмов и машин). 2. Выполняет задания по сборке, регулировке и ремонту несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники. 3. Демонстрирует приемы безопасной работы с электрооборудованием.

Показатели сформированности компетенции ПК-2 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.3	требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся	Перечисляет требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.3	разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся	1. Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся. 2. Осуществляет поиск, выполняет анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования. 3. Использует ранее полученные знания и самостоятельно добывает новые для решения проектных задач.

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.3	проектирования объектов труда и	1. Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся.

	средств обучения учащихся	2. Демонстрирует навыки поиска информации, выполнения анализа и обобщения материалов по выбранной теме исследования. 3. Самостоятельно приобретает новые знания для решения проектных задач.
--	---------------------------	---

Критерии оценки компетенций ПК-1, ПК-2 в рамках типового задания Отчет по практическим работам:

1. читает и создаёт технологическую документацию (0 - 25 баллов);
2. эксплуатирует и обслуживает инструменты и оборудование с учетом требований техники безопасности (0 - 25 баллов);
3. владеет методами и методиками расчета и испытаний основных электротехнических устройств (0-25 баллов);
4. собирает и программирует модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением (0-25 баллов).

Критерии оценки компетенций ПК-1, ПК-2 в рамках типового задания Конспект:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия темы (0 - 25 баллов);
2. логичность и последовательность представления информации и иллюстраций (0 - 25 баллов);
3. владеет базовыми понятиями разделов дисциплины (0 - 25 баллов);
4. получает и перерабатывает информацию в глобальных компьютерных сетях (0 - 25 баллов).

Критерии оценки компетенций ПК-1, ПК-2 в рамках типового задания Реферат:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия темы (0 - 25 баллов);
2. логичность и последовательность представления информации и иллюстраций (0 - 25 баллов);
3. владеет навыками разработки компьютерных презентаций (0 - 25 баллов);
4. получает и перерабатывает информацию в глобальных компьютерных сетях (0 - 25 баллов).

Критерии оценки компетенций ПК-1, ПК-2 в рамках типового задания Тест:

Оценка ответа осуществляется по следующим критериям:

Каждый правильный ответ – 12,5 балла.

Студент отвечает на вопросы 8 тестовых заданий.

Максимальное количество баллов – 100.

Критерии оценки компетенций ПК-1, ПК-2 в рамках типового задания Собеседование:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия вопросов (0 - 40 баллов);
2. использует сведения об электротехнике и автоматике (0 - 30 баллов);
3. владеет базовыми понятиями разделов дисциплины и основами речевой профессиональной культуры (0 - 30 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 учебной дисциплине является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную дисциплину и проводится по окончании её прохождения в 6 семестре – зачет с оценкой.

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки конспекта, реферата, отчета по лабораторным работам, теста и собеседования. Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Зачет по дисциплине в 6 семестре проводится в форме оценки материалов портфолио (конспект, реферат, отчет по практическим работам, тест) и собеседования. По результатам учебной дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки - Технология» на основании выставляется зачет.

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в директорат института. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки - Технология»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Основы теории решения изобретательских задач»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1	знать: современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология» (3.2); уметь: анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся (У.2); владеть навыками: использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии (В.2).	Практико-ориентированные задачи
ПК-2	знать: методы и этапы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); методы развития творческого воображения обучающихся (3.3); уметь: использовать методы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); использовать методы развития творческого воображения обучающихся (У.3); владеть навыками: навыками творческого процесса проектирования (методами генерирования творческих идей, эвристическими методами решения технических задач, инструментами ТРИЗ); развития творческого	Проект

Компетенции ПК-1, ПК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология»), **ПК-2** (способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды) формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (четвертый курс).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплины школьного курса предмета «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания по профилю подготовки Технология», а также модули «Основы технологической культуры» и «Декоративно-прикладное творчество в предметной области Технология» дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Освоение данного модуля является основой для последующего изучения дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология», выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области основ теории решения изобретательских задач и готовности студентов к профессиональной деятельности в развитии творческого воображения обучающихся, используя методы и этапы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ).

Практико-ориентированная задача (типичное контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

Метод фокальных объектов

Цель задания – усовершенствовать изделие, используя метод фокальных объектов.

Этапы выполнения задания:

- изучить файл «Рекомендации по выполнению задания «Метод фокальных объектов»;
- решение задачи индивидуально или в микро-группе;
- выбор объекта, который необходимо изменить (фокальный объект);
- выбор наугад несколько случайных объектов (например, взять их можно со случайно открытой страницы словаря);
- составить перечень признаков и свойств случайно выбранных объектов;
- признаки и свойства, найденные на предыдущем шаге приписать фокальному объекту;
- развить идеи, воспользовавшись приемами фантазирования;
- выполнить эскизы, описать конструкцию нескольких идей;
- составить отчет о ходе решения (условие задачи, этапы решения задачи, эскизы и их описание).

Проект (типичное контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

Проектная деятельность по теме «Проект модернизации технического устройства»:

- изучить конструкцию учебного оборудования (стенды, стеллажи, укладки, приспособления) предложенные преподавателем. Объектом модернизации может быть учебное оборудование или любое изделие, разрабатываемое студентом в рамках курсовой работы (например, стенд по технике безопасности);
- поиск и анализ предмета исследования. Осуществить поиск и проанализировать аналоги предмета исследования в сети интернет. Например, найти рисунки или фотографии существующих стендов по технике безопасности;
- модернизировать оборудование, изменив его конструкцию, изменив функциональные качества, заменив материалы на более дешевые или оригинальные;

- используя метод морфологического анализа модернизировать учебное оборудование, изменив его конструкцию, функциональные качества, заменив материалы на более дешевые или оригинальные и т.д.

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

- *знать*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.2	современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»	Приводит примеры современных и перспективных направлений развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология».

- *уметь*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых современных и перспективных направлений развития материалов и технологических процессов; осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	Проводит оценку, структурирование и обработку информации об изучаемых материалах, технологиях, современных производствах в регионе проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда. Создает модель учебного содержания и объектов труда для обучения технологиям обработки материалов в соответствии с возрастными особенностями обучающихся в урочных и внеурочных формах. Выбирает, оценивает свойства и назначение сырья и материалов, инструментов и оборудования для изготовления изделия. Выполняет по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов. Соблюдает безопасные приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием.

- *владеть навыками*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии	Планирует вариативное содержание внеурочных форм обучения технологическим процессам с учетом взаимосвязи с содержанием предмета «Технология». Изготавливает из различных материалов объекты труда, в соответствии с технологическими процессами предусмотренными программами дисциплин. При выполнении технологических процессов по изготовлению изделий, учитывает свойства используемых материалов и демонстрирует методы контроля качества.

Показатели сформированности компетенции ПК-2 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.3	методы и этапы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); методы развития творческого воображения обучающихся	Перечисляет методы и этапы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ). Рассказывает о методах развития творческого воображения обучающихся.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.3	использовать методы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ); использовать методы развития творческого воображения обучающихся;	Использует методы творческого процесса проектирования (методы генерирования творческих идей, эвристические методы решения технических задач, инструменты ТРИЗ). Использует методы развития творческого воображения обучающихся.

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.3	навыками творческого процесса проектирования (методами генерирования творческих идей, эвристическими методами решения технических задач, инструментами ТРИЗ); развития творческого воображения обучающихся	Демонстрирует навыки творческого процесса проектирования (методами генерирования творческих идей, эвристическими методами решения технических задач, инструментами ТРИЗ). Демонстрирует навыки использования приемов развития творческого воображения обучающихся.

Критерии оценки компетенции ПК-1 и ПК-2 в рамках типового контрольного задания Практико-ориентированные задачи:

Оценка продуктов деятельности осуществляется по следующим критериям:

1. демонстрирует навыки творческого процесса проектирования (методами генерирования творческих идей, эвристическими методами решения технических задач, инструментами ТРИЗ) (0 - 30 баллов);
2. объем и полнота эскизов при решении творческих задач (0 - 30 баллов);
3. разрабатывает оригинальные изделия и получает продукт с использованием освоенных с использованием освоенных технологий ТРИЗ (0 - 40 баллов).

Критерии оценки компетенции ПК-1 и ПК-2 в рамках типового контрольного задания Проект:

Оценка продуктов деятельности осуществляется по следующим критериям:

1. модернизирует учебное оборудование, изменив его конструкцию, увеличив функциональные качества, заменив материалы на более дешевые или оригинальные, улучшив его качество (0-30 баллов);
2. генерирует идеи по совершенствованию и улучшению технических систем (0-30 баллов);
3. владеет приемами поиска наиболее эффективного решения задачи с помощью инструментов морфологического анализа (0-40 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 задачи с помощью инструментов ТРИЗ. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль «Основы теории решения изобретательских задач» дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Практико-ориентированные задачи выполняются по следующим темам: «Усовершенствование изделия при помощи метода фокальных объектов».

Проект по теме «Проект модернизации модели технического устройства» выполняется индивидуально. Объектом модернизации может быть средство обучения, разрабатываемое студентом в рамках курсовой работы. Также объектом модернизации может быть учебное оборудование (стенды, стеллажи, укладки, приспособления). На первом этапе необходимо проанализировать аналоги средств обучения в сети интернет. Затем модернизировать средство обучения, изменив его конструкцию, функциональные качества, заменив материалы на более дешевые или оригинальные. Для решения технических задач использовать методы генерирования творческих идей - Морфологический анализ.

На защиту проекта представляется проектная документация. Проектная документация предполагает следующее оформление: гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал полуторный, объем 3-5 листов.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1	знать: структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология» (3.2) основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда (3.3) уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся (У.2); обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда (У.3)	Практико-ориентированные задачи Проект

	владеть навыками: навыками отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии (В.2); эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; использования в учебном процессе информации об организации современного производства (В.3).	
ПК-2	знать: методы и этапы творческого процесса проектирования (З.3); уметь: разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся; выполнять анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования; при проектировании средств обучения использовать эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования; использовать полученные знания и самостоятельно добывать новые для решения проектных задач; выполнять эскизное проектирование объектов труда и средств обучения (У.3); владеть навыками: проектирования объектов труда и средств обучения учащихся; выполнения анализа информации и обобщения материалов по выбранной теме исследования; применения эстетических, функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, конструктивных, технологических, педагогических и иных требований при проектировании средств обучения; самостоятельного приобретения новых знаний для решения проектных задач; выполнения эскизного проектирования (В.3).	

Компетенции ПК-1, ПК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология»), **ПК-2** (способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды) формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (четвертый курс).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплины школьного курса предмета «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания по профилю подготовки Технология», а также модули «Основы технологической культуры» и «Декоративно-прикладное творчество в предметной области Технология» дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Освоение данного модуля является основой для последующего изучения дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология», выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области основ художественного проектирования средств обучения и готовности студентов к профессиональной деятельности в обеспечении учебного процесса предметной области Технология средствами обучения.

Практико-ориентированные задачи (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

Обзор и анализ информационных источников по теме проекта.

Патентное исследование прототипа проектируемого изделия.

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

Проект (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

Художественное проектирование средства обучения.

Разработка эскизного проекта средства обучения на основе ранее разработанной морфологической матрицы. Описание конструкции, видов соединений, материалов. Подготовка документации к защите проекта.

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

- *знать*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.2	структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»	Рассказывает о структуре, составе и дидактических единицах содержания, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология». Определяет основные закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания технологического образования; школьного предмета «Технология». Приводит примеры современных и перспективных направлений развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»
3.3	основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда	Приводит примеры структуры современного производства и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность. Рассказывает об устройстве и работе учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда.

- *уметь*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	Создает модель учебного содержания и объектов труда для обучения технологиям обработки материалов в соответствии с возрастными особенностями обучающихся в урочных и внеурочных формах.
У.3	обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных	Анализирует производственные и технологические объекты и включает их в процесс обучения, используя возможности производственной и социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения технологии. Прогнозирует и планирует мероприятия по

	условий и требований охраны труда	охране труда и пожарной безопасности в учебном процессе. Осуществляет эксплуатацию и обслуживание, устранение основных неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых в учебных мастерских с учетом безопасных условий и требований охраны труда.
--	-----------------------------------	---

- *владеть навыками*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	навыками отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии	Создает электронные ресурсы для использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов. Планирует вариативное содержание внеурочных форм обучения технологическим процессам с учетом взаимосвязи с содержанием предмета «Технология».
В.3	эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; использования в учебном процессе информации об организации современного производства	Демонстрирует навыки эксплуатации и обслуживания учебного технологического оборудования с учетом безопасных условий и при соблюдении требований охраны труда. Создает электронные ресурсы для использования в учебном процессе информации об организации современного производства в сферах производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, образования и деятельностью занятых в них работников. Создает средства обучения для использования в учебном процессе информации по основам машиноведения (устройство, работа и изготовление основных механизмов и машин).

Показатели сформированности компетенции ПК-2 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.3	требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся;	Перечисляет требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.3	разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся; выполнять анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования; при проектировании средств обучения использовать эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные,	Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся. Осуществляет поиск, выполняет анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования. Использует современные эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные

	технологические, педагогические и иные требования; использовать полученные знания и самостоятельно добывать новые для решения проектных задач; выполнять эскизное проектирование объектов труда и средств обучения	требования при проектировании средств обучения. Использует ранее полученные знания и самостоятельно добывает новые для решения проектных задач. Выполняет эскизное проектирование
--	--	---

- *владеть навыками*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.3	проектирования объектов труда и средств обучения учащихся; выполнения анализа информации и обобщения материалов по выбранной теме исследования; применения эстетических, функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, конструктивных, технологических, педагогических и иных требований при проектировании средств обучения; самостоятельного приобретения новых знаний для решения проектных задач; выполнения эскизного проектирования	Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся. Демонстрирует навыки поиска информации, выполнения анализа и обобщения материалов по выбранной теме исследования. Использует эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования при проектировании средств обучения. Самостоятельно приобретает новые знания для решения проектных задач. Выполняет эскизный проект

Критерии оценки компетенции ПК-1 и ПК-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 ПК-1 и ПК-2 в рамках типового контрольного задания Проект:

Оценка продуктов деятельности осуществляется по следующим критериям:

1. генерирует идеи в соответствии с ранее разработанной морфологической матрицей (0-30 баллов);
2. разрабатывает не менее трёх оригинальных эскизов средств обучения (0-30 баллов);
3. владеет приемами графического выполнения эскизного проекта (0-40 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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 учебный модуль дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Практико-ориентированные задачи выполняются по следующим темам:
 Обзор и анализ информационных источников по теме проекта.
 Патентное исследование прототипа проектируемого изделия.
 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.

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 эскизного проекта). Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Вопросы экономики в предметной области «Технология»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1	знать: элементы домашней экономики и бюджета семьи; основы предпринимательской деятельности; основные понятия финансовых продуктов (З.4); уметь: определять структуру и содержание бизнес-плана; оценивать затраты, необходимые для создания объекта труда; использовать финансовые инструменты при планировании бюджета семьи (У.4); владеть навыками: бизнес-планирования; оценки себестоимости объекта труда; использования финансовых инструментов при планировании семейного бюджета (В.4).	Практико-ориентированные задачи Тест

Компетенция ПК-1 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология») формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (третий курс).

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области экономики и готовности студентов к профессиональной деятельности в предметной области «Технология».

Практико-ориентированные задачи (типовые контрольные задания на этапе формирования компетенции ПК-1).

Темы работ:

Планирование основных статей расходов семейного бюджета.

Основные организационно-правовые формы фирмы.

Бизнес – план предприятия

Система управления рисками в предпринимательской деятельности

Тест (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1)

Тестирование по темам:

Домашняя экономика

Основы предпринимательской деятельности

Ценообразование

Примеры тестовых заданий

1 Социальный индикатор, отражающий степень удовлетворения материальных и духовных потребностей человека и складывающийся из нескольких компонентов – это: 1.Стоимость жизни;

2.Уровень жизни;

3.Качество жизни;

4.Индекс развития человеческого потенциала.

2. Инвестиции в нематериальные активы относят к:

а. реальным инвестициям;

б. финансовым инвестициям.

3. Главное различие понятий «оптовые» и «розничные» цены:

А.В наличии (отсутствии) розничной торговой организации.

Б. В размере партии продажи товара.

В. В категории покупателя, ради которого организована продажа (население или организация).

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

- *знать*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.4	элементы домашней экономики и бюджета семьи; основы предпринимательской деятельности; основные понятия финансовых продуктов.	Перечисляет достижения и роли научных исследований в целом, их влияние на развитие экономической теории и практики, понимание изменений и последствий, вызываемых деятельностью в экономической сфере, а также решений, принимаемых государственными органами и частными лицами. Выделяет элементы домашней экономики, методы планирования бюджета семьи. Приводит примеры рационального выбора финансовых услуг. Приводит определение понятий и содержание предпринимательской деятельности. Перечисляет этапы разработки бизнес-плана предприятия, расчета себестоимости продукции.

- *уметь*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.4	определять структуру и содержание бизнес-плана; оценивать затраты, необходимые для создания объекта труда; использовать финансовые инструменты при планировании бюджета семьи.	Выполняет расчет себестоимости продукта. Собирает и обрабатывает данные, необходимые для разработки бизнес-плана. Выполняет поиск оптимальных средств экономии, накопления и вложения денежных средств при планировании доходов и расходов семейного бюджета. Осуществляет поиск и рационально выбирает финансовые услуги.

- *владеть навыками*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В4	бизнес-планирования;	Выполняет задания по сбору, обработке, сохранению данных,

оценки себестоимости объекта труда; использования финансовых инструментов при планировании семейного бюджета	необходимых для организации, управления, контроля экономической деятельности с использованием современных ИТ-технологий. Разрабатывает бизнес-план предприятия. Выполняет расчет себестоимости разрабатываемого объекта труда. Демонстрирует приемы использования финансовых инструментов при планировании семейного бюджета.
---	--

Критерии оценки компетенций ПК-1 в рамках типового задания Практико-ориентированные задачи:

1. полнота представляемого материала, степень раскрытия избранной темы (0 - 20 баллов);
2. логичность и последовательность представления информации (0 - 30 баллов);
3. наличие примеров, иллюстраций, аналитических данных (0 - 20 баллов);
4. владение навыками, методиками анализа и синтеза экономических показателей мировой экономики (0 - 30 баллов)

Критерии оценки компетенции ПК-1 в рамках типового контрольного задания Тест:

Оценка результатов тестирования осуществляется по следующим критериям:

Каждый правильный ответ – 4 балла.

Студент отвечает на вопросы 25 тестовых заданий.

Максимальное количество баллов – 100.

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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности.

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль и проводится по окончании прохождения модуля в 7 семестре - экзамен.

Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки материалов портфолио (отчеты практико-ориентированных задач, тесты) сформированности у студентов экономического мышления.

На основании оценки материалов портфолио оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках модулей: «Основы теории решения изобретательских задач»; «Проектирование средств обучения для предметной области «Технология»; «Вопросы экономики в предметной области «Технология».

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в директорат института. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы модуля «Основы творческо-конструкторской деятельности»

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ПК-1 I I этап	знать: структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»; свойства различных материалов и технологические процессы, применяемые при изготовлении объектов труда; (З.2); основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; (З.3); основные понятия финансовых продуктов (З.4); уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся; (У.2); обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда (У.3); оценивать затраты, необходимые для создания объекта труда (У.4); владеть навыками: использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии (В.2); эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; использования в учебном процессе информации об организации современного производства и основ машиноведения (В.3); оценки себестоимости объекта труда (В.4).	Проект средств обучения Тест
ПК-2 I I этап	знать: алгоритм и содержание творческого проектирования обучающихся по предмету «Технология»; методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; требования к разработке и оформлению проектной (конструкторской и технологической) документации; (З.2); требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся; понятия новизны объектов проектирования (З.3)	

	уметь: выполнять проект предметной среды в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология»; использовать методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; использовать методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; разрабатывать и оформлять проектную (конструкторскую и технологическую) документацию; (У.2); разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся; определять методологический аппарат проводимого исследования; выполнять анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования; при проектировании средств обучения использовать эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования; использовать полученные знания и самостоятельно добывать новые для решения проектных задач; выполнять эскизное проектирование, разработку конструкции и технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнять расчет себестоимости проекта; определять степень новизны объектов проектирования (У.3); владеть навыками: навыками выполнения проекта в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология»; организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; организации учебной проектной деятельности в микро группах; разработки и оформления проектной (конструкторской и технологической) документации; (В.2); проектирования объектов труда и средств обучения учащихся; формирования методологического аппарата проводимого исследования; выполнения анализа информации и обобщения материалов по выбранной теме исследования; применения эстетических, функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, конструктивных, технологических, педагогических и иных требований при проектировании средств обучения; самостоятельного приобретения новых знаний для решения проектных задач; разработки конструкции и планировании технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнения расчёта себестоимости проекта; определения степени новизны объектов проектирования (В.3).	
--	--	--

Компетенции ПК-1, ПК-2 с указанием этапа формирования компетенции в процессе освоения основной образовательной программы

Компетенция **ПК-1** (способен и готов осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ предметной области «Технология»), **ПК-2** (способен и готов осуществлять проектную деятельность в создании предметной среды) формируются в рамках дисциплины (модуля) на втором этапе (пятый курс).

Данному этапу предшествовал этап формирования компетенции через изучение дисциплины школьного курса предмета «Технология». Формированию компетенции на данном этапе способствовали следующие дисциплины: «Методика обучения и воспитания по профилю подготовки Технология», а также модули «Основы технологической культуры» и

«Декоративно-прикладное творчество в предметной области Технология» дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».

Освоение данного модуля является основой для последующего изучения дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология», выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы, а также для прохождения педагогической практики.

Типовые контрольные задания на данном этапе формирования компетенции направлено на оценку знаний и умений в области проектирования средств обучения и готовности студентов к профессиональной деятельности по руководству творческой проектной деятельностью обучающихся.

Проект (типичное контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

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).
- Расчет себестоимости проекта. Оформление проектной документации.

Тест (типичное контрольное задание на этапе формирования компетенции ПК-1 и ПК-2)

Тестирование по темам:

1. «Конструирование технических объектов учебно-производственного назначения»
2. «Организация внеклассной и внешкольной работы по технике и труду»
3. «Методы поиска решения творческих технических задач»
4. «Художественно-конструкторские разработки изделий»
5. «Моделирование и конструирование простейших технических объектов»
6. «Содержание и методика работы в творческом техническом объединении учащихся»
7. «Проектная деятельность»
8. «Техническое мышление»

Примеры тестовых заданий

1. Показатели технологичности технического объекта:

- 1) простота изготовления
- 2) целесообразность конструкции
- 3) сборка деталей
- 4) компактность
- 5) регулирование узлов
- 6) безопасность обслуживания

2. Метод системного исследования объекта, направленный на повышение эффективности использования материальных и трудовых ресурсов, называется:

- 1) мозговой штурм
- 2) фокальных объектов
- 3) функционально-стоимостный анализ
- 4) морфологический анализ

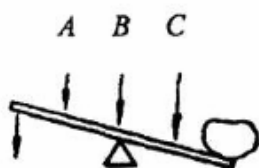
3. Зримое отражение закономерностей строения предмета, его объективных механических свойств, соотношения масс, несущих частей называется:

- 1) тектоника
- 2) ритм
- 3) статика
- 4) динамика
- 5) нюанс

4. Эскизное проектирование изделия позволяет выявить:

- 1) форму, пропорции, цвет, конструкцию изделия
- 2) технологию изготовления изделия
- 3) себестоимость изделия
- 4) материалы для изготовления изделия

5. Если нажать на конец доски, то она переломится:



- 1) в месте А
- 2) в месте В
- 3) в месте С

Показатели сформированности компетенции ПК-1 (индикаторы):

- *знать*

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.2	структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «Технология»; современные и перспективные направления развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология»; свойства различных материалов и технологические процессы, применяемые при изготовлении объектов труда;	Рассказывает о структуре, составе и дидактических единицах содержания, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология». Приводит примеры современных и перспективных направлений развития технологических процессов, отраженных в программах и учебниках предметной области «Технология». Рассказывает о свойствах материалов (механических, физических, технологических, эксплуатационных) и технологических процессах их производства. Называет последовательность выполнения технологических процессов, применяемых при обработке конструкционных материалов, тканей и продуктов питания, используемых при изготовлении объектов труда.
3.3	основы современного производства, его структуру и технологические особенности региона, где осуществляется образовательная деятельность; устройство и приёмы эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда;	Рассказывает об устройстве и работе учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда. Приводит сведения об общих принципах устройства, работы, изготовления и сборки основных механизмов, машин и о типичных методах их использования.
3.4	основные понятия финансовых продуктов	Выполняет расчет себестоимости разрабатываемого объекта труда

- *уметь*:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных	Создает модель учебного содержания и объектов труда для обучения технологиям обработки материалов в соответствии с возрастными особенностями обучающихся

	формах обучения технологии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся;	в урочных и внеурочных формах. Планирует последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия. Выбирает, оценивает свойства и назначение сырья и материалов, инструментов и оборудования для изготовления изделия.
У.3	обосновывать и включать производственные и технологические объекты в образовательную среду и процесс обучения технологии; эксплуатировать учебное оборудование, приспособления и инструменты с учетом безопасных условий и требований охраны труда	Прогнозирует и планирует мероприятия по охране труда и пожарной безопасности в учебном процессе. Проектирует маршрутный и операционный технологические процессы для обработки заготовок деталей различных классов и групп. Ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологии, анализируя информацию о современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для использования в учебном процессе по обработке конструкционных, текстильных, поделочных материалов и продуктов питания. Анализирует устройство и работу машин и механизмов, делает выбор деталей машин и их соединений.
У.4	оценивать затраты, необходимые для создания объекта труда	Выполняет расчет себестоимости продукта.

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов; отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения технологии; использования в учебном процессе информации об организации современного производства и основ машиноведения	Создает электронные ресурсы для использования в учебном процессе информации о современных и перспективных направлениях развития материалов и технологических процессов. Планирует вариативное содержание внеурочных форм обучения технологическим процессам с учетом взаимосвязи с содержанием предмета «Технология».
В.3	эксплуатации учебного оборудования, приспособлений и инструментов с учетом безопасных условий и требований охраны труда; использования в учебном процессе информации об организации современного производства и основ машиноведения;	Демонстрирует навыки эксплуатации и обслуживания учебного технологического оборудования с учетом безопасных условий и при соблюдении требований охраны труда Создает электронные ресурсы для использования в учебном процессе информации об организации современного производства в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, образования и деятельностью занятых в них работников. Использует нормативно-техническую и правовую

		документацию по метрологии, стандартизации и управлению качеством продукции, а также охране и безопасности труда при разработке средств обучения.
В.4	оценки себестоимости объекта труда	Выполняет расчет себестоимости разрабатываемого объекта труда.

Показатели сформированности компетенции ПК-2 (индикаторы):

-знать:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результата
3.2	алгоритм и содержание творческого проектирования обучающихся по предмету «Технология»; методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; требования к разработке и оформлению проектной (конструкторской и технологической) документации	Перечисляет алгоритм и содержание творческого проектирования обучающихся по предмету «Технология». Рассказывает о методах организации творческой проектной деятельностью обучающихся. Рассказывает о методах организации учебной проектной деятельности в микро группах. Называет требования к разработке и оформлению проектной (конструкторской и технологической) документации. Рассказывает об основных положениях и современных методов дизайнерского проектирования. Называет этапы и приводит примеры выявления спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство.
3.3	требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся; понятия новизны объектов проектирования	Перечисляет требования к содержанию структурных элементов проектов объектов труда и средств обучения учащихся. Приводит определение понятий и виды новизны объектов проектирования.

-уметь:

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.2	выполнять проект предметной среды в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология»; использовать методы организации и руководства творческой проектной деятельностью обучающихся; использовать методы организации учебной проектной деятельности в микро группах; разрабатывать и оформлять проектную (конструкторскую и технологическую) документацию	Выполняет проект предметной среды в соответствии алгоритмом и содержанием творческого проектирования предусмотренного программой предмета «Технология». Разрабатывает и оформляет проектную (конструкторскую и технологическую) документацию. Использует современные методы дизайнерского проектирования, законы и средства создания композиций. Выполняет исследование по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и проводит оценку затрат на его производство.

У.3	разрабатывать проекты объектов труда и средств обучения учащихся; определять методологический аппарат проводимого исследования; выполнять анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования; при проектировании средств обучения использовать эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования; использовать полученные знания и самостоятельно добывать новые для решения проектных задач; выполнять эскизное проектирование, разработку конструкции и технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнять расчет себестоимости проекта; определять степень новизны объектов проектирования	Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся. Формирует методологический аппарат проводимого исследования. Осуществляет поиск, выполняет анализ информации и обобщение материалов по выбранной теме исследования. Использует современные эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования при проектировании средств обучения. Использует ранее полученные знания и самостоятельно добывает новые для решения проектных задач. Выполняет эскизное проектирование, разработку конструкции и планирует последовательность технологии изготовления объектов труда и средств обучения. Выполняет расчет себестоимости проекта. Использует освоенные ранее технологии при проектировании изделий из конструкционных и поделочных материалов, тканей. Определяет степень новизны объектов проектирования.
-----	--	--

- владеть навыками

Код	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
В.2	разработки и оформления проектной (конструкторской и технологической) документации; выполнения исследования по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и оценки затрат на его производство;	Разрабатывает проектную (конструкторскую и технологическую) документацию. Выполняет исследование по выявлению спроса потребителей в разрабатываемом изделии и производит оценку затрат на его производство.
В.3	проектирования объектов труда и средств обучения учащихся; формирования методологического аппарата проводимого исследования; выполнения анализа информации и обобщения материалов по выбранной теме исследования; применения эстетических, функциональных, эргономических, санитарно-гигиенических, конструктивных, технологических, педагогических и иных требований при проектировании средств обучения; самостоятельного приобретения	Разрабатывает проекты объектов труда и средств обучения учащихся. Формирует методологический аппарат проводимого исследования. Демонстрирует навыки поиска информации, выполнения анализа и обобщения материалов по выбранной теме исследования. Использует эстетические, функциональные, эргономические, санитарно-гигиенические, конструктивные, технологические, педагогические и иные требования при проектировании средств обучения. Самостоятельно приобретает новые знания для решения проектных задач. Выполняет эскизный проект, разрабатывает

новых знаний для решения проектных задач; выполнения эскизного проектирования, разработки конструкции и планировании технологии изготовления объектов труда и средств обучения; выполнения расчёта себестоимости проекта; использования технологических умений при проектировании изделий из конструкционных и подделочных материалов, тканей; определения степени новизны объектов проектирования	конструкцию и планирует технологию изготовления объектов труда и средств обучения. Выполняет расчёт себестоимости проекта. Использует полученные ранее технологические умения при проектировании изделий из конструкционных и подделочных материалов, тканей. Определяет степень новизны объектов проектирования.
--	--

Критерии оценки компетенции ПК-1, ПК-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 (0-20 баллов).
2. генерирует идеи и разрабатывает средства обучения, которые отличаются новизной и оригинальностью (0-20 баллов);
3. выполняет макеты и создаёт конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСКД (0 - 20 баллов);
4. владеет приемами разработки технологических карт на изготовление изделия (0 - 20 баллов);
5. выполняет расчеты себестоимости проекта (0 - 20 баллов).

Критерии оценки компетенции ПК-1, ПК-2 в рамках типового контрольного задания Тест:

Оценка результатов тестирования осуществляется по следующим критериям:

Каждый правильный ответ – 4 балла.

Студент отвечает на вопросы 25 тестовых заданий.

Максимальное количество баллов – 100.

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 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % 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 является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков по проектированию средств обучения и опыта проектной деятельности. Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебный модуль дисциплины. Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебного модуля в 8 семестре. Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов оценки проекта средств обучения и тестирования. Оценивание типовых контрольных заданий проводится в соответствии с приведенными критериями.

Индивидуальный проект средств обучения состоит из следующих этапов: формулирование методологического аппарата исследования; определение содержания проекта; изучение объекта исследования; разработка предмета исследования; оформление проектной документации; выполнение макета изделия.

Проектная документация предоставляется обучающимися в распечатанном виде и предполагает следующее оформление: гарнитура Times New Roman, кегль 14 pt, межстрочный интервал полуторный, объем 20-40 листов.

На основании выполненных заданий оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках учебной дисциплины (модуля), а также уровень знаний, умений, навыков и опыта проектной деятельности.

Экзамен по дисциплине в 8 семестре проводится в форме тестирования. По результатам учебной дисциплины «Теоретические основы по профилю подготовки Технология» модуля «Основы творческо-конструкторской деятельности» на основании тестирования и оценки проекта средств обучения выставляется дифференцированная оценка.

Также в 8 семестре проводится защита курсовой работы по дисциплине, на основании которой выставляется дифференцированная оценка. Каждый обучающийся, принимающий участие в процедуре делает выступление о процессе и результатах проектирования средств обучения. После выступления преподавателем и присутствующими студентами задаются вопросы. После получения вопроса обучающийся должен дать в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции развернутые ответы на поставленные в вопросы по теме проекта. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в директорат института. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теоретические основы по профилю подготовки Технология».