

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 27.08.2026 09:36:26
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
образовательной деятельности

С.Ю. Бахвалов

« 27 » 08 2026 г.

МП

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей),
практик и государственной итоговой аттестации
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Технология и робототехника

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2026

Аннотация программы дисциплины ИСТОРИЯ РОССИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «История России» включена в раздел "Б1.О.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам обязательной части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 70

Практических занятий – 46

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 19

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр, 2 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов), экзамен во 2 семестре (9 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- основные законы социально-исторического развития общества, основы межкультурного взаимодействия.

Должен уметь:

- анализировать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.

Должен владеть:

- навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте..

4. Содержание (разделы)

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ИСТОРИЧЕСКУЮ НАУКУ. ИСТОРИЯ РОССИИ И ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Методология исторической науки. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов. Периодизации истории России.

Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории. Научная хронология и летосчисление в истории России.

ТЕМА 2. НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ДРЕВНОСТИ. РУСЬ В IX — ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII в.

Начало эпохи Средних веков. Восточная Европа в середине I тыс. н. э. Образование государства Русь. Русь в конце X — начале XIII в. Особенности общественного строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель – самостоятельных политических образований («княжеств»).

Тюркский каганат, Хазарский каганат, Волжская Болгария.

ТЕМА 3. РУСЬ В XIII–XV вв.

Особенности политического развития стран Европы. Эпоха кризисов. «Черная смерть». Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Итальянские фактории в Причерноморье и их роль в международных отношениях и торговле. Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Усиление Московского княжества. Дмитрий Донской. Куликовская битва. Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергей Радонежский. Улус Джучи (Золотая Орда) в XIII - начале XV вв.

ТЕМА 4. ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОГО РУССКОГО ГОСУДАРСТВА В XV В. ЕВРОПА И МИР В ЭПОХУ ПОЗДНЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Византия эпохи Палеологов. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи. Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери. Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Расширение международных связей Российского государства. Принятие общерусского Судебника. Древнерусская культура. Казанское ханство в XV – первой половине XVI вв.

ТЕМА 5. РОССИЯ В XVI–XVII вв. НАЧАЛО ЭПОХИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Мир к началу эпохи Нового времени. Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизации. Великие географические открытия. XVI–XVII вв. в мировой истории. Россия в начале XVI в. Эпоха Ивана IV Грозного. Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Россия в XVII в. Ведущие страны Европы и Азии, международные отношения. Культура России в XVI–XVII вв. Казанский край во второй половине XVI – XVII вв.

ТЕМА 6. РОССИЯ В XVIII ВЕКЕ

Россия в эпоху преобразований Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II. XVIII век — век Просвещения. Понятие «Просвещение». Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет»; Культ Разума. Идея прогресса. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Технический прогресс и промышленный переворот. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Колониальный период в истории Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Декларация независимости США. Колониальный период в истории Латинской Америки. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Русская культура XVIII в. Казанская губерния в XVIII в.

ТЕМА 7. РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX — НАЧАЛЕ XX в.

Россия первой четверти XIX в. Россия второй четверти XIX в. Время Великих реформ в России. Россия на пороге XX в. Первая русская революция (1905 – 1907 гг.). Российская империя в 1907–1914 гг. Первая мировая война и Россия. Культура в России XIX — начала XX в. Казанская губерния в XIX – начале XX вв.

Становление индустриальной цивилизации. Промышленный переворот в XIX в. Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в. Утверждение конституционных и парламентских монархий. Развитие политических идеологий (консерватизм, либерализм, научный социализм). Ведущие страны Европы и мира во второй половине XIX в. Гражданская война Севера и Юга в США. Реконструкция Юга. Общества и страны Востока в условиях европейской колониальной экспансии.

ТЕМА 8. ВЕЛИКАЯ РОССИЙСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (1917-1922) И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ

1917-й год: от Февраля к Октябрю. Кризис 1917 г. Причины революционного кризиса 1917 г. Первая мировая война как фактор революции. Гражданская война как особый этап революции. Значение «Декрета о мире» и «Декрета о земле». Осень 1917 — весна 1918 гг. — «Триумфальное шествие советской власти» или «Эшелонный период Гражданской войны»? Причины Гражданской войны. Социально-экономические преобразования большевиков в годы Гражданской войны. Политика «Военного коммунизма». Советские идеологические и культурные новации периода Гражданской войны. Национальная политика «красных» и «белых» в ходе Гражданской войны. Создание Украинской, Белорусской, Азербайджанской, Армянской и Грузинской советских социалистических республик. Установление советской власти и Гражданская война на территории Казанской губернии.

ТЕМА 9. СОВЕТСКИЙ СОЮЗ В 1920-Е ГГ.

Советская Россия на исходе Гражданской войны. Социально-политические и экономические результаты «Военного коммунизма». Переход к Новой экономической политике. Важнейшие преобразования в рамках НЭПа. Создание СССР. Предпосылки и причины объединения советских республик. Политическая борьба в СССР в 1920-е гг. Социальная политика и ее реализация в 1920-е гг. Культурное развитие в 1920-е гг. Политика ликвидации безграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия. Свертывание НЭПа. Итоги экономического развития СССР к середине 1920-х гг.

Революционная волна в Европе и мире после Первой мировой войны. Крах империй и образование новых государств. Версальско-вашиingtonская система. Страны Запада в 1920-е гг. Реакция на «революционную волну».

ТЕМА 10. СССР НА ПУТЯХ ФОРСИРОВАННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СОЦИАЛИЗМА (1930-Е ГГ.)

«Великий перелом». Переход к политике форсированной индустриализации. Переход к политике массовой коллективизации. Политические процессы в СССР в 1930-х гг. Советский социум в 1930-е гг. Конституция 1936 г. и ее практическое значение. Культурная революция. Просвещение и образование в СССР в 1930-х гг. Внешняя политика СССР в 1920-е — 1930-е гг. «Великая депрессия» 1929–1933 гг. на Западе и поиск выхода из кризиса.

Приход к власти в Италии и Германии фашистского и нацистского режимов. СССР и попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Агрессия Японии в Китае. Помощь СССР республиканской Испании и Китаю.

ТЕМА 11. ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1941-1945 ГГ.

Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг. Присоединение к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии, а также Бессарабии и прибалтийских республик. «Зимняя война» с Финляндией. Начало Второй мировой войны и захватническая политика Гитлера. Германский план «Барбаросса». Нападение нацистской Германии на СССР. Боевые действия летом 1941 — зимой 1941/42 гг. Нападение японцев на Перл-Харбор и вступление США в войну. Наступление Японии на тихоокеанском театре военных действий. Сражения на советско-германском фронте с весны 1942 г. до весны 1943. Сражение на Курской дуге и наступление Красной армии по всем фронтам до весны 1943 г. Жизнь советских граждан в тылу. Культура в годы Великой Отечественной войны. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Проблема открытия «второго фронта» в Европе. Операция «Оверлорд» и наступление войск

западных союзников в 1944–1945 гг. Советско-японская война 1945 г. и атомные бомбардировки японских городов со стороны США. Капитуляция Японии.

Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны

ТЕМА 12. СССР В ПЕРИОД «ПОЗДНЕГО СТАЛИНИЗМА» (1945-1953 ГГ.)

«Холодная война» и ее влияние на социально-экономическое развитие страны. Образование ГДР и ФРГ. СССР и война в Корее. «План Маршалла». Создание НАТО и ЕЭС. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолетостроению, развитие ракетостроения. Крупнейшие стройки десятилетия: Куйбышевская и Сталинградская ГЭС, Туркменский, Северо-Крымский и Волго-Донский каналы. «Сталинский план преобразования природы». Надежды в обществе на либерализацию политического режима. Новый виток массовых репрессий. «Борьба с космополитизмом». Голод 1946–1947 гг. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период.

ТЕМА 13. СССР В ГОДЫ "ОТТЕПЕЛИ" (1953-1964 ГГ.)

Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. Причины, обусловившие победу Н. С. Хрущева. Отказ от политики массовых репрессий и его последствия. XX съезд КПСС. Завершение в СССР процесса урбанизации и экономические последствия этого. Практические результаты реформ. Важнейшие достижения СССР в этот период. Замедление темпов роста экономики к середине 1960-х гг. Изменения в общественных настроениях. Феномен «шестидесятников». Ослабление «железного занавеса». Причины отстранения Хрущева от власти. Попытка

Хрущева добиться потепления международных отношений во второй половине 1950-х. Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям.

ТЕМА 14. СССР НА ПУТИ К ГЛОБАЛЬНОМУ КРИЗИСУ (1965-1985 ГГ.)

Приход к власти Л. И. Брежнева. Принцип коллективного руководства. Выбор стратегического пути развития страны в середине 1960-х гг. Проекты международного сотрудничества с Европой (газопровод «Дружба») и экономические санкции. СССР — вторая экономика мира. Динамика экономического развития СССР в середине 1960-х — начале 1980-х гг. по сравнению с ведущими странами Запада. Причины снижения темпов экономического развития и появления кризисных явлений к началу 1980-х гг. Ситуация в сельском хозяйстве. Причины неудач в решении продовольственной проблемы. Вынужденное увеличение импорта зерна. Советское общество в период «позднего социализма».

Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.: обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в социалистической Польше. Сокращение валютных доходов СССР после заключения соглашения США и ОПЕК о снижении мировых цен на нефть.

ТЕМА 15. ПЕРИОД «ПЕРЕСТРОЙКИ» И РАСПАДА СССР (1985-1991)

Попытки реформирования СССР во второй половине 1980-х гг. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка». Перемены в отношении государства и церкви. «Парад суверенитетов» — причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов. «Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР. Внешняя политика периода «перестройки». Культура СССР в период «перестройки».

ТЕМА 16. РОССИЯ В 1990-Е ГГ.

Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг. Центр и российские регионы, подписание Федеративного договора 1992 г. Борьба за восстановление конституционного порядка в Чечне. Хасавюртовские соглашения. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б. Н. Ельцин и его окружение. Складывание и особенности многопартийности 1990-х гг. Политический кризис 1993 г. и его разрешение. Принятие Конституции РФ 1993 г. Победа над международным терроризмом в Чечне.

Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Начало расширения НАТО на восток. Бомбардировки США и НАТО Югославии в 1999 г. как переломный момент взаимоотношений России с Западом. Начало интеграционных процессов на постсоветском пространстве. Культура России в конце XX века.

ТЕМА 17. РОССИЯ В XXI В.

Основные тенденции, проблемы и противоречия мировой истории начала XXI в. Постиндустриальное общество. Особенности внутри- и внешнеполитического развития отдельных стран Европы и США. Интеграционные процессы в мире. Модернизационные процессы в странах Латинской Америки, Азии и Африки в конце XX в. — начале XXI века.

Экономическое и социально-политическое развитие России в начале XXI в. Избрание в 2000 г. В. В. Путина президентом России. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг. Внешнеполитические события 2000–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности». Отказ США, НАТО и ЕС от обсуждения угроз национальной безопасности России. Начало специальной военной операции на Украине. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области. Культура России в начале XXI в. Татарстан в начале XXI в.

Аннотация программы дисциплины ФИЛОСОФИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Философия» включена в раздел "Б1.О.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 27

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 1 семестре (9 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- специфику межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Должен уметь:

- искать и критически анализировать информацию, применять системный подход для решения поставленных задач;

- характеризовать специфику отдельных культур, их взаимодействие и взаимовлияние, анализировать социальные явления в рамках ценностной парадигмы

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- методами духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Предмет и функции философии

Философия как способ духовного освоения мира. Предмет и предназначение философии, ее роль в жизни общества и человека. Основная проблематика философии. Философия как мировоззрение, основные функции философии. Философия и религия, соотношение знания и веры. Философия и естественно-технические, социально-гуманитарные науки, формы взаимосвязи и взаимодействия. Специфика философского знания. Будущее философии.

Тема 2. История философии

Возникновение и развитие философии в обществе. Философия как отражение исторической эпохи, типа цивилизации. Античная философия (философия Демокрита и Платона). Средневековая философия (философия Августина и Фомы Аквинского). Арабская философия. Философия эпохи Возрождения. Философия капиталистического общества (Р.Декарт, Ф.Бэкон, Б.Спиноза, Л.Фейербах, К.Маркс, И.Кант, Г.Гегель). Специфика философского развития в различных странах: Древней Греции, Древнем Риме, Древней Индии, Древнем Китае, Англии, Франции, Германии, США, России. Философия в 20 начале 21 в.: неопозитивизм, экзистенциализм, неотомизм, философская антропология, философская герменевтика, феноменология. Особенности русской философии (В.Соловьев, Н.Бердяев). Достоинства и недостатки марксистско-ленинской философии. Особенности татарской философской просветительской мысли (Ш.Марджани, Ш.Культяси).

Тема 3. Философия бытия

Бытие как существование мира и человека. Онтология как учение о бытии. Материализм и идеализм как способы миропонимания. Монизм, дуализм, плюрализм. Мир вещей, мир людей, мир идей, мир человека. Материальное и идеальное в мире. Основные атрибуты материи и свойства сознания. Развитие как форма изменения мира. Диалектика и метафизика. Принципы, законы, категории диалектики. Научная, религиозная и философская картины мира. Предназначение и место человека во Вселенной.

Тема 4. Философия познания

Гносеология как учение о познании. Агностицизм и его формы. Отражение как свойство материальных систем, его особенности в живой природе. Сознание как высшая форма отражения. Свойства сознания: идеальность, интенциональность, креативность. Субъект и объект познания. Рационализм и сенсуализм. Практика и ее роль в познании. Знание и вера.

Тема 5. Философия науки и техники

Наука как особая форма культуры. Научное познание и его специфика. Логико-гносеологические, аксиологические, этические проблемы науки. Эмпирическое и теоретическое в познании. Методы и формы научного познания. Структура научного исследования. Истина как цель познания. Техника как особый феномен современного общества.

Тема 6. Философия общества

Социальная философия как учение об обществе. Общество как форма совместной жизнедеятельности людей. Социальная структура общества: субъекты социального действия, социальные общности людей, социальные институты, основные социальные отношения. Основные сферы общества. Социальная стратификация и социальная мобильность общества. Материальное и духовное производство. Общественное бытие и общественное сознание. Структура общественного сознания. Источники и движущие силы развития общества. Общество как развивающаяся система. Формационный, стадийный и цивилизационный подходы к развитию общества. Эволюция и революция в обществе. Роль народных масс и выдающихся личностей в обществе. Прогресс и регресс в обществе.

Тема 7. Философия человека

Человек как предмет философии. Природа и сущность человека. Проблема происхождения человека: различные точки зрения. Человек в различных сферах жизнедеятельности. Космобиопсихосоциальная, духовная сущность человека. Биологическое и социальное в человеке. Личность как продукт и субъект общественного развития. Сознание и самосознание человека. Жизнь как форма бытия человека, смерть как форма небытия человека. Основные формы поведения человека в мире и обществе. Внутренний духовный мир человека. Смысл жизни. Права и свободы человека. Место, роль, предназначение человека в мире, обществе, культуре.

Аннотация программы дисциплины НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. АНТИКОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение» включена в раздел Б1.О.01.03 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методы поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества на основе нормативно-правовой базы;

- нормативно-правовые акты в сфере образования, основы правового регулирования отношений в сфере противодействия коррупции; правила проведения юридической экспертизы проектов нормативных правовых актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции.

- нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики

Должен уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- применять на практике нормативно-правовые акты в своей профессиональной деятельности, выявлять, давать оценку коррупционного поведения и содействовать его пресечению; проводить юридическую экспертизу проектов нормативных правовых актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции.

- применять на практике нормативно-правовые акты и нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности

Должен владеть:

- навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
- навыками определения, выявления и оценки признаков коррупционного поведения, а также выявления факторов, способствующих возникновению условий для осуществления деяний коррупционной направленности; осуществления юридической экспертизы проектов нормативных правовых актов, в том числе в целях выявления в них положений, способствующих созданию условий для проявления коррупции.
- навыками практического применения нормативно-правовых актов и норм профессиональной этики в своей профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Понятие и сущность государства. Система образования в Российской Федерации.

Понятие, предмет, метод и система курса. 1. Понятие, признаки и происхождение государства. 3. Форма государства и его элементы, их юридическая характеристика. 4. Правовое государство: понятие, признаки и юридическая характеристика. Понятие образования. Система образования в Российской Федерации. Цель образования, его функции, структура. Виды и уровни образования.

Тема 2. Право в системе регулирования общественных отношений. Правоотношения в сфере образования.

Понятие, признаки и возникновение права. Принципы и функции права, сферы его применения. Источники (формы) права, их юридическая характеристика. Международное и национальное (внутригосударственное) право, их соотношение и взаимодействие. Правосознание и правовая культура. Правоотношения в сфере образования: понятие, Сущность, основные элементы. Объекты и субъекты правоотношений. Нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере образования.

Тема 3. Основы конституционного права Российской Федерации. Правовой статус педагогических работников

Понятие и система конституционного права Российской Федерации. Конституционно-правовой статус личности. Гарантии прав и свобод человека и гражданина. Проблемы повышения правосознания и правовой культуры в современной России. Право и правосознание в России. Правовая культура в жизни современного общества. Правовое воспитание как средство формирования правовой культуры. Правовой статус педагогических работников.

Тема 4. Основы административного права. Административно-правовые основы государственного управления в сфере образования.

Понятие, предмет, метод, принципы и источники административного права. Кодекс РФ об административных правонарушениях и его структура. Другие законы и подзаконные акты. Система административного права. Административно-правовые отношения, их структура и характеристика. Правовой статус государственного служащего. Административно-правовое регулирование отдельных сфер деятельности. Понятие и признаки административных правонарушений, их характеристика. Понятие и элементы состава административного правонарушения, их юридическая характеристика. Особенности административного правового регулирования профессиональной деятельности педагогов и других участников отношений в сфере образования.

Тема 5. Основы гражданского права Российской Федерации. Правовые основы защиты информации.

Предмет, метод, принципы и источники гражданского права. Субъекты гражданского права. Понятие гражданской правоспособности и дееспособности. Объекты гражданских правоотношений. Понятия сделки и договора в гражданском праве. Общие положения об обязательственном праве. Понятие права собственности и иных видов вещных прав. Основные положения авторского права. Основы наследственного права. Законодательные нормативные акты в области защиты информации.

Тема 6. Основы трудового права Российской Федерации. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования.

Понятие, принципы и источники трудового права. Трудовой договор. Трудовые правоотношения. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Порядок возникновения, изменения и прекращения правоотношения. Правосубъектность участников правоотношений. Характер установления прав и обязанностей. Средства, обеспечивающие исполнение обязанностей. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования.

Тема 7. Основы семейного права Российской Федерации. Опекa и попечительство.

Предмет, метод, принципы и источники семейного права. Правовая характеристика брака. Права и обязанности супругов. Правовой режим имущества супругов. Права и обязанности родителей, детей и других членов семьи. Алиментные отношения членов семьи. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей. Законодательство, регулирующее опеку и попечительство.

Тема 8. Основы уголовного права Российской Федерации. Ответственность работников, осуществляющих образовательную деятельность.

Понятие, задачи и принципы уголовного права. Источники уголовного права. Понятие и признаки преступления. Уголовное наказание и его виды. Обстоятельства, влияющие на решения суда. Общая характеристика экономических преступлений. Преступление против личности и здоровья граждан. Преступление против мира. Юридическая ответственность работников, осуществляющих образовательную деятельность.

Тема 9. Правовые основы противодействия коррупции. Антикоррупционное поведение.

Понятие, признаки и виды коррупции и антикоррупционного поведения. Причины и психология коррупционного поведения. Правовые основы противодействия коррупции. Организационные основы противодействия коррупции. Нормативно-правовая база противодействия коррупции в России. Конституционные основы противодействия коррупции. Трудовое и гражданское законодательства и предупреждение коррупции.

Аннотация программы дисциплины ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Финансово-экономический практикум» включена в раздел "Б1.О.01.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

должен знать:

-общенаучные и специальные методы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности с учётом критерия максимальной эффективности.

должен уметь:

-обосновывать принимаемые экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя для этого последовательность действий в зависимости от специфики экономической ситуации с учётом критерия максимальной эффективности

должен владеть:

- способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности для решения стандартных и новых социально-экономических задач с учётом критерия максимальной эффективности.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Предмет и методы экономической теории. Общественное производство и его факторы. Экономические системы

Общепризнанного определения экономической теории до сих пор нет. Она охватывает такой широкий спектр значений, что при любом кратком определении остаются без внимания какие-либо важные аспекты предмета. Однако основная проблема экономической теории и практики состоит в разрешении противоречия между безграничными потребностями людей и ограниченными ресурсами.

В широком смысле слова экономическая теория - это наука о закономерностях и факторах экономического роста в пофазной динамике воспроизводства; об использовании ограниченных ресурсов для производства товаров и услуг и обмена их в целях удовлетворения потребностей; о видах деятельности по производству и обмену, о повседневной деловой жизни людей, связанной с извлечением средств существования; об общественном богатстве.

Структурно экономическая теория включает в себя два раздела: микроэкономику и макроэкономику. Микроэкономика изучает поведение отдельных экономических агентов. Ее основоположниками считаются представители маржинализма. В центре ее анализа - цены отдельных товаров, затраты-издержки, формы и механизмы формирования капитала и функционирования фирмы, механизм ценообразования, мотивация труда. Макроэкономика изучает экономические процессы и явления на уровне государства. Объект ее исследования - национальный продукт, экономический рост, занятость, инфляция. Макро- и микроэкономика взаимообусловлены и органически взаимодействуют.

Экономическая теория выполняет несколько функций. Познавательная функция позволяет раскрывать сущность экономических явлений и способствует формированию экономического мышления. Благодаря методологической функции экономическая теория исследует общее (объект в целом), опираясь на общие законы как исходные методологические посылы анализа. Практическая функция обеспечивает экономическую политику.

Тема 2. Рыночный спрос и предложение. Понятие эластичности. Решение задач

Человеку для удовлетворения своих потребностей необходимо приобретать различные товары и услуги. Каждый человек на рынке товаров и услуг является покупателем. Совокупность этих покупателей формирует спрос на товары и услуги. Следовательно, постоянно возрастающие потребности формируют спрос. Но для

удовлетворения потребностей одного желания недостаточно. Это желание должно быть подкреплено платежеспособностью.

Предложение (Q_s) - это то количество товаров и услуг, которое продавцы готовы предложить при данном уровне цен в определенный промежуток времени.

Оно характеризует экономическую ситуацию на рынке со стороны продавцов. В каждый данный момент положение производителей, предлагающих свой товар на рынке, неодинаково. Некоторые произвели много товаров, а другие - мало. Одни из них затратили на их производство меньше средств производства и труда. У других эти затраты на единицу продукции оказались более высокими. Но, оказавшись на рынке, все они, каковы бы ни были их производственные издержки, стремятся получить самую высокую цену. При этом, чем выше цена товара, тем активнее продавцы будут пытаться продать большее количество товара, т.е. увеличивать предложение (при наличии конкурентов).

Впервые понятия спроса и предложения в экономической науке исследовал в своих работах английский экономист Альфред Маршалл (1842 - 1924).

Спрос - это отражение потребностей людей в том или ином товаре, услуге, их желание их приобрести. Потребителей интересует не товар вообще, а товар по приемлемой цене.

Спрос (Q_d) - то количество товаров и услуг, которое покупатели (потребители) готовы приобрести при данных ценах в течение определенного времени.

Тема 3. Теория производителя. Издержки производства и прибыль. Решение задач

Производством является любая человеческая деятельность, в процессе которой ресурсы превращаются в товары и услуги. Отношение между затратами и выпуском описывается с помощью производственной функции. Производственная функция представляет соотношение между максимальным объемом выпуска продукции при определенных комбинациях факторов производства с использованием наилучшей технологии производства.

Производство и реализация товаров и услуг непременно сопряжены с издержками, которые представляют собой затраты на ресурсы (факторы производства). В экономической теории и хозяйственной практике существует два подхода к анализу издержек: бухгалтерский и экономический.

В общем виде прибыль (PF) - это превышение общей выручки от реализации товаров (услуг) (TR) над общими экономическими издержками (TC):

$$PF = TR - TC,$$

$TR = P \times Q$, где P - цена продажи товара; Q - количество проданного товара.

Бухгалтерская прибыль - это разность между общей выручкой и бухгалтерскими (явными) издержками.

Экономическая прибыль - это разность между общей выручкой и экономическими (явными и неявными) издержками.

Тема 4. Основные модели рыночных структур

Рыночная экономика - сложная и динамичная система, с множеством связей между продавцами, покупателями и другими участниками деловых отношений. Поэтому рынки по определению не могут быть однородными. Они различаются по целому ряду параметров: количество и размер фирм действующих на рынке, степень их влияния на цену, вид предлагаемых товаров и многое другое. Эти характеристики определяют типы рыночных структур или иначе рыночных моделей. Сегодня принято выделять четыре основных типа рыночных структур: чистая или совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия и чистая (абсолютная) монополия.

Тема 5. Основные макроэкономические показатели. Решение задач

Макроэкономические показатели - это сводные показатели объемов потребления, производства, расходов, доходов, благосостояния населения, экспорта, импорта, экономического роста и так далее. Основные макроэкономические показатели: Валовой внутренний продукт (ВВП), Валовой национальный продукт (ВНП) Чистый национальный продукт (ЧНП) и др..

Тема 6. Макроэкономические модели равновесия

Модель AD-AS (англ. Aggregate Demand – Aggregate Supply Model - модель совокупного спроса и совокупного предложения) - макроэкономическая модель, рассматривающая макроэкономическое равновесие в условиях изменяющихся цен в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Впервые она была выдвинута Джоном Мейнардом Кейнсом в его работе "Общая теория занятости, процента и денег". Это основа современной макроэкономики, и она признана широким кругом экономистов от монетаристских сторонников *laissez-faire*, таких как Милтон Фридман, до социалистических "посткейнсианских" сторонников экономического интервенционизма, таких как Джоан Робинсон.

Данная модель показывает поведение совокупного спроса и совокупного предложения, и описывает их влияние на общий уровень цен и совокупный выпуск (или реальный ВВП, иногда ВНП) в экономике. Модель AD-AS может быть использована для демонстрации многих макроэкономических событий, таких как фазы экономических циклов и стагфляция.

Тема 7. Экономические циклы. Инфляция. Безработица. Решение задач

Экономические циклы - колебания экономической активности (экономической конъюнктуры), состоящие в повторяющемся экономическом спаде (рецессии, депрессии) и экономическом подъеме (оживлении экономики). Циклы носят периодический, но, обычно, нерегулярный характер. В рамках кейнсианско-неоклассического синтеза циклы обычно интерпретируются как колебания вокруг долгосрочного тренда развития экономики.

Детерминистическая точка зрения на причины экономических циклов исходит из предсказуемых, вполне определенных факторов, формирующихся на стадии подъёма (факторы спада) и спада (факторы подъёма). Стохастическая точка зрения исходит из того, что циклы порождаются факторами случайной природы и представляют собой реакцию экономической системы на внутренние и внешние импульсы.

Тема 8. Государственный бюджет. Бюджетно-налоговая политика. Решение задач

Фискальная (бюджетно-налоговая) политика - разновидность (направление) государственной экономической политики, представляющая собой манипулирование государственным бюджетом, его доходами и расходами для достижения макроэкономического равновесия на уровне полной занятости при отсутствии инфляции.

Фискальная политика осуществляется с помощью налогообложения и правительственных расходов. Экономические отношения, возникающие в процессе налогообложения и государственных расходов, называются финансовыми отношениями, или финансами. Совокупность всех финансовых отношений в обществе получила название финансовой системы, центральным звеном которой выступает государственный бюджет.

Основой фискальной политики является государственный бюджет. Государственный бюджет - это смета государственных доходов и расходов на финансовый год. Бюджет включает доходы и расходы государства. Расходы показывают направления и цели государственных ассигнований. Они идут на содержание государственного аппарата, на военные нужды, на финансирование социальных программ, на поддержание и развитие государственного сектора экономики, на многие другие цели.

Тема 9. Денежно-кредитная и банковская системы. Регулирование денежного обращения. Решение задач

Денежно-кредитная система - это совокупность мероприятий в области денежного обращения и кредита, направленных на регулирование экономического роста, сдерживание инфляции, обеспечение занятости и выравнивания платежного баланса. Указанные цели реализуются при разработке и проведении экономической реформы; составными частями этой системы являются бюджетная политика, политика цен, занятости и заработной платы, а также предпринимательства и внешнеэкономических отношений.

Кредитно-денежная политика - одна из важных составляющих общеэкономического регулирования в интересах сохранения активной рыночной конъюнктуры, сдерживания инфляции, недопущения спадов производства и безработицы, выравнивания платежного баланса.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» включена в раздел "Б1.О.01.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 36

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

– особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и религиозном аспектах

Должен уметь:

– характеризовать специфику отдельных культур, их взаимодействие и взаимовлияние, характеризовать особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Должен владеть:

– навыками анализа закономерностей становления культур, особенностей межкультурного диалога в социально-историческом, этическом и философском контекстах

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Что такое Россия?

Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа.

Тема 2. Российское государство-цивилизация.

Цивилизационный подход: возможности и ограничения. Философское осмысление России как цивилизации. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода. Российская цивилизация в академическом дискурсе.

Тема 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.

Мировоззрение и идентичность. Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации. Ценностные вызовы современной политики. Концепт мировоззрения в социальных науках. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации. Мировоззрение и государство.

Тема 4. Политическое устройство России.

Конституционные принципы и разделение властей. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы. Власть и легитимность в конституционном преломлении. Уровни и ветви власти. Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие.

Тема 5. Вызовы будущего и развитие страны.

Актуальные вызовы и проблемы развития России. Сценарии развития российской цивилизации. Россия и глобальные вызовы. Внутренние вызовы общественного развития. Образы будущего России. Ориентиры стратегического развития. Сценарии развития российской цивилизации.

Аннотация программы дисциплины ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Иностранный язык» включена в раздел "Б1.О.02.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 6 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 216 часа

Лекционных часов - 0

Практических занятий – 108

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 1, 2 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 1 семестре (36 часов); экзамен во 2 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке, в том числе в нестандартных ситуациях.

Должен уметь:

осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке, в том числе в нестандартных ситуациях.

Должен владеть:

методами деловой коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере, в том числе в нестандартных ситуациях.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Вводно-фонетический курс.

Правила чтения, произношения. Reading Rules.

Слоги в английском языке.

Типы слогов.

Закрытый слог (closed syllable).

Открытый слог (open syllable).

Слог с немой E (silent-e syllable).

Слог с сочетанием нескольких гласных (vowel combination syllable).

Слоги с сочетанием гласного и буквы R (vowel-r syllable).

Слог с сочетанием согласного и LE (consonant-le syllable).

Ударный слог (stressed syllable).

Безударный слог (unstressed syllable).

Грамматика.

Имя существительное: исчисляемые и неисчисляемые существительные, множественное число существительных, притяжательный падеж. Артикль. Местоимения: личные, притяжательные, указательные,

количественные (much, many, little, few). Местоимения some, any, no. Настоящее простое время (Present Simple). Глагол to be. Оборот there is (are).

Тема 2. Знакомство. Биография.

Представление себя. Интересы, увлечения. Introducing yourself. Interests, Hobbies.

Грамматика.

Настоящее длительное время (Present Continuous). Обозначение времени, количественные и порядковые числительные. Степени сравнения прилагательных и наречий. Прошедшее простое время (Past Simple). Правильные и неправильные глаголы.

Тема 3. ВУЗ. Учебная деятельность.

Учебная деятельность. Мой вуз. История Елабужского института КФУ. Образование в России и стране изучаемого языка. Elabuga Institute of Kazan Federal University. History of my Institute. Education in Russia.

Грамматика.

Употребление настоящего длительного времени (Present Continuous) для выражения планов на будущее. Конструкция be going to. Будущее простое время (Future Simple). Употребление настоящего времени вместо будущего в придаточных предложениях времени и условия. Модальные глаголы и их эквиваленты.

Тема 4. Распорядок дня.

Образ жизни, режим и распорядок рабочего дня/выходного дня. Увлечения в разные времена года. Day off. My. Working Day. Hobbies at different times of the year.

Грамматика.

Прошедшее длительное время (Past Continuous). Настоящее совершенное время (Present Perfect). Прошедшее совершенное время (Past Perfect).

Тема 5. Свободное время.

Как люди проводят свободное время. Путешествие. Отдых. Отдых в выходные. Travelling (My motivation is to travel more). Holidays with pleasure. My Summer Holidays. My Winter Holidays. How I Spent My Weekend.

Грамматика.

Согласование времен. Общие правила согласования времен в английском.

Прямая и косвенная речь: утверждения, вопросы, приказания и просьбы.

Тема 6. Страны изучаемого языка. Географическое положение.

Великобритания. Географическое положение страны. The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. Climate in Great Britain. Geographical position of Great Britain (the rivers, landscape, the British Isles, mountains).

Грамматика.

Артикли. Употребление артиклей с географическими названиями.

Тема 7. Страны изучаемого языка. Политическое устройство.

Политическое устройство Великобритании.

Political System of Great Britain. The UK and the World. The political system of the country (Political Parties, Monarchy). The British Government (the House of Lords and the House of Commons).

Грамматика.

Страдательный залог во временах групп Simple, Continuous и Perfect.

Тема 8. Столицы стран изучаемого языка.

Столицы стран изучаемого языка.

Capitals of english speaking countries (London. England. Edinburgh. Scotland. Cardiff. Wales. Belfast. Northern Ireland. Washington. United States. Ottawa. Canada. Canberra. Australia. Wellington. New Zealand).

Грамматика.

Причастие. Самостоятельный (независимый) причастный оборот

Тема 9. Культура стран изучаемого языка.

Достопримечательности, национальные традиции и праздники.

Places of Interest in the United Kingdom of Great Britain (The Royal Observatory, Hide Park, Museums in Great Britain, Parliament, the Palace of Westminster in London). Holidays in Great Britain, in America, Canada. British Traditions and Customs.

Грамматика.

Герундий. Сложный герундиальный оборот. Герундий с предлогом.

Аннотация программы дисциплины ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» включена в раздел "Б1.О.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)".

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов - 0

Практических занятий – 36

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 3 семестре. (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке, основные требования к деловой коммуникации на иностранном языке.

Должен уметь:

осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном языке, в том числе в нестандартных ситуациях.

Должен владеть:

методами деловой коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере с применением адекватных языковых форм и средств.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Образование в РФ и странах изучаемого языка

Система высшего образования в странах изучаемого языка. Известные учебные заведения. История, структура, традиции вузов стран изучаемого языка.

Грамматика.

Герундий. Отглагольное существительное. Сравнение герундия с причастием. Инфинитив. Функции инфинитива в предложении. Объектный инфинитивный оборот (сложное дополнение). Субъектный инфинитивный оборот (сложное подлежащее).

Тема 2. Профессиональная деятельность. Моя будущая профессия.

Определение профессии. Роль данной профессии в современном мире. Содержание деятельности. Основные умения и навыки, необходимые для успешного карьерного роста.

Грамматика.

Сослагательное наклонение. Три типа условных предложений. Союзы условных предложений. Употребление сослагательного наклонения в придаточных предложениях.

Тема 3. Деловая переписка. Оформление письма.

Виды деловой документации (письмо-извещение, письмо-запрос и т.д.). Правила оформления делового письма/электронного сообщения, записки и т.д.

Деловая переписка. Оформление письма.

Грамматика.

Модальные глаголы. Сочетание модальных глаголов с инфинитивом. Употребление модальных глаголов в сослагательном наклонении.

Тема 4. Аннотирование и реферирование профессионально-ориентированных текстов. Составление резюме.

Правила составления резюме (Curriculum Vitae (Personal Information, Objective / Employment, Education / Qualifications, Work Experience / History, Interests).

Аннотирование и реферирование профессионально-ориентированных текстов.

Грамматика.

Выражение долженствования. Обратный порядок слов (Inversion).

Аннотация программы дисциплины РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Русский язык и культура речи» включена в раздел "Б1.О.02.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)".

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

конкретные составляющие культуры речи и принципы построения устного и письменного высказывания в соответствии со всеми речевыми и языковыми нормами русского языка в стандартных и нестандартных ситуациях делового общения.

Должен уметь:

правильно, точно и выразительно передавать свои мысли средствами языка в соответствии с целями и содержанием речи в устной и письменной форме в рамках делового общения на русском языке, в том числе в нестандартных ситуациях.

Должен владеть:

методами деловой коммуникации на русском языке в профессиональной сфере, в том числе в нестандартных ситуациях.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Теоретические основы культуры речи.

Современный русский язык и средства его выражения. Русский литературный язык и русский национальный язык. Достоинства русского языка: подвижное ударение, обилие синонимов, многозначность слов, особый синтаксический строй. Понятие культуры речи как учебной дисциплины. Связь культуры речи с другими науками.

Тема 2. История русского языка.

Истоки зарождения русской речи. Индоевропейская языковая семья, славянская группа языков, западнославянская, южнославянская и восточнославянская ветви. Теория коммуникации в историческом аспекте. Известные деятели прошлого. Вклад Ломоносова М.В., А.С. Пушкина и других выдающихся деятелей в развитие русского языка.

Тема 3. История создания словарей.

Языковая норма и нормы русского языка: акцентологические, орфоэпические, лексические, морфологические, стилистические и синтаксические. Классификация норм русского языка, их особенности, основные правила соблюдения этих норм в русском языке. Теория "трёх штилей" М.В. Ломоносова, как начало стилистической дифференциации языка.

Тема 4. Кодификация и норма.

Кодификация и источники кодификации. Нормы, закрепляемые в различных словарях. Типы словарей в русском языке и история создания некоторых из них: орфоэпические, акцентологические, лексические, орфографические; словари синонимов и антонимов; этимологические, исторические словари. Словари иностранных слов.

Тема 5. Акцентологические и орфоэпические нормы.

Ударение. Признаки русского ударения: подвижность/ неподвижность, фиксированность и т.д. Нормы ударения в русском языке. Акцентологические варианты ударения. Словесное, синтагматическое и фразовое ударения. Орфоэпические нормы. Произношение безударных гласных. Произношение согласных звуков. Произношение сочетаний -чн- и -чт-. Известные орфоэпические ошибки в русской речи.

Тема 6. Лексические нормы. Лексические ошибки в речи.

Понятие лексика, лексикология, лексическая единица. Лексическое значение слова и точность речи. Антонимы. Синонимы. Паронимы. Омонимы. Фразеологизмы. Стилистическое разнообразие слов в русском

языке. Лексические нормы русского литературного языка. Распространенные лексические ошибки: плеоназм, тавтология, нарушение фразеологической целостности и т.д.

Тема 7. Морфологические нормы.

Категория рода в русском языке. Морфологические нормы имен существительных. Общий род. Сложные случаи определения рода у несклоняемых слов. Склонение существительных, местоимений и числительных. Морфологические нормы местоимений. Морфологические нормы имен числительных. Морфологические нормы глаголов.

Тема 8. Стилистические нормы.

Функциональные стили речи: разговорный, литературно-художественный, научный, официально-деловой и публицистический. Лексическое, морфологическое, словообразовательное, синтаксическое, орфоэпическое, акцентологическое своеобразие функциональных стилей. Определение стилистической принадлежности текста.

Тема 9. Этикет и речевые тактики.

Этикет и этикетные нормы русского языка. Максимумы общения в искусстве деловой коммуникации. Искусство достижения компромисса в спорных вопросах. Деловой спор и правила спора. Тактика проведения успешных переговоров. Толерантность, уважение, доброжелательность как основополагающие признаки успешной деловой коммуникации.

Аннотация программы дисциплины ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии» включена в раздел "Б1.О.08.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 28 часа

Самостоятельная работа – 32

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации;

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач

разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач.

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя;

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение. Информационное общество. Понятие информации

Основные понятия информатики, информационных технологий и вычислительной техники, теории информации и кодирования. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Понятие и представление об информационном обществе. Формы представления информации. Способы представления чисел в компьютере. Основные опасности и угрозы, возникающие в процессе работы с информацией, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

Тема 2. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды

Понятие информационных технологий (ИТ). Средства информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного офиса. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационные технологии экспертных систем. Состав, функции и основные возможности использования ИТ в профессиональной деятельности.

Тема 3. Обработка текстовой, графической и табличной информации

Обработка текстовой и табличной информации. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. Графические редакторы. Программа подготовки презентаций MS PowerPoint. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации. Текстовый процессор Word: назначение, основные понятия, типовая последовательность и приемы работы. Табличный процессор Excel: назначение, основные понятия, типовая последовательность и приемы работы. Представление о базах данных. СУБД Access. Информационные технологии безопасности и защиты.

Аннотация программы дисциплины ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии цифрового образования» включена в раздел "Б1.О.02.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательной части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 28 часа

Самостоятельная работа – 32

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 5 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

эффективные способы использования стратегии сотрудничества при разработке цифровой образовательной среды;

принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов для реализации в цифровой образовательной среде (ЦОС) педагога.

Должен уметь:

определять свою роль в команде; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой образовательной среде;

уметь разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты для их реализации в ЦОС педагога.

Должен владеть:

навыками осуществления социального взаимодействия при разработке ЦОС;

эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения ЦОС в деятельности педагога.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Цифровизация российского образования.

Теория: Цифровая экономика. Тренды современного образования. Национальный проект «Образование». Реализация федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Федеральные порталы в области цифрового образования (Университет 20.35, РОЦИТ, Цифровая грамотность РФ, Урок Цифры, Вклад в будущее). IT-компании в образовательной экосистеме.

Практика. Обзор федеральных порталов в области цифрового образования. Дискуссия по актуальным вопросам цифровизации российского образования.

Тема 2. Цифровая компетентность педагога.

Теория: Профессиональный стандарт педагога. Требования к цифровым компетенциям учителя. Оценка цифровых компетенций педагога. Цифровая образовательная среда организации. Цифровая образовательная среда школьного учителя.

Практика: Анализ ПСП. Подготовка описательного портрета педагога будущего. Обзор инструментов оценки цифровых компетенций (DigComp Edu, ЮНЕСКО).

Тема 3. Технологии создания ЦОС педагога.

Теория: Системы управления обучением как основа создания ЦОС в преподавании школьных дисциплин (Google Class, Moodle, Stepik). Веб-портфолио современного учителя. Компонировка ЦОС из готовых и авторских ресурсов, в том числе ЭФУ. Средства онлайн коммуникации (MS Teams, Zoom, Google Meet). Облачные технологии при создании ЦОС. Социальные сети и мессенджеры в проектировании ЦОС.

Практика: Изучение инструментальных возможностей СУО, средств создания веб-портфолио. Применение средств онлайн коммуникации. Проектирование модуля ЦОС педагога.

Аннотация программы дисциплины ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА ЗДОРОВЬЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья» включена в раздел "Б1.О.03.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательной части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 14

Практических занятий – 10

Лабораторные работы - 12

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- анатомо-физиологические особенности организма; принципы планирования оптимального сочетания физической и умственной нагрузки для обеспечения работоспособности.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение. Возрастная анатомия, физиология, гигиена нервной и сенсорных систем. Нейрофизиологические основы поведения человека

Понятие об анатомии, физиологии как о науках, изучающих строение организма, его жизнедеятельность и условия сохранения здоровья человека. Методы изучения анатомии, физиологии. Их значение для педагогики, психологии и медицины. Краткая история развития. Онтогенез как жизненный цикл индивида. Общие закономерности роста и развития детей и подростков. Организм как единое целое. Культура здоровья и ее функции в развитии личности.

Значение нервной системы (НС). Строение НС. Центральная нервная система (ЦНС): головной мозг, спинной мозг, ствол мозга. Периферическая НС (соматическая, вегетативная). Нейрон. Строение и свойства нейрона. Понятие о раздражении, раздражителях, возбудимости, возбуждении, проводимости, лабильности и торможении. Возрастные изменения свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией. Синапсы. Нервный центр и его свойства. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Функциональное значение различных отделов ЦНС и вегетативной НС.

Анатомия, физиология и гигиена сенсорных систем. Значение органов чувств. Сенсорные системы организма. Строение анализаторов. Зрительный, слуховой, двигательный, вкусовой, обонятельный, кожный, внутренний и вестибулярный анализаторы, их функциональное значение. Зрительный анализатор. Строение и функции глаза. Нарушений зрения у детей и подростков и профилактика. Гигиена чтения и письма. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению помещений. Гимнастика для глаз. Строение и функции слухового анализатора, профилактика нарушений.

Строение коры головного мозга. Учение об условных рефлексах. Торможение условных рефлексов. Виды условного торможения. Особенности условного торможения у детей. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания. Физиологические основы памяти. Условные рефлексы на речевые раздражители. Возрастные особенности первой и второй сигнальных систем. Типы высшей нервной деятельности (ВНД). Учет типов ВНД при осуществлении индивидуального подхода к обучающимся.

Тема 2. Возрастная анатомия, физиология желез внутренней секреции и сердечно-сосудистой системы

Железы внутренней секреции. Строение, физиология. Гормоны. Гипоталамо-гипофизарная система, ее роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Роль желез внутренней секреции в формировании поведенческих реакций детей. Особенности эндокринной системы в период полового созревания. Строение и функции гипофиза, щитовидной и зобной желез, надпочечников и поджелудочной железы. Половые железы. Их роль в процессе роста, развития организма. Стадии полового созревания, развитие вторичных половых признаков.

Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Малокровие и его профилактика.

Строение и работа сердца. Цикл сердечной деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Регуляция работы сердечно-сосудистой системы. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

Тема 3. Возрастная анатомия, физиология, гигиена дыхательной системы, органов пищеварения и кожи

Строение и функции органов дыхания. Придаточные пазухи носа, миндалины, аденоиды.

Роль воздушной среды в сохранении работоспособности. Воздушная среда и здоровье. Естественная и искусственная принудительная вентиляция.

Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Слюнные железы. Роль ферментов в пищеварении. Профилактика кариеса. Пищеварение в желудке. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание и моторная функция кишечника. Обмен веществ и энергии. Гигиенические требования к организации питания.

Строение и функции кожи. Защитная функция кожи. Роль кожи в поддержании постоянной температуры тела. Выделительная и дыхательная функции кожи. Правила ухода за кожей.

Тема 4. Возрастная анатомия, физиология, гигиена опорно-двигательного и мочеполового аппаратов

Строение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека. Строение и функции суставов. Изгибы позвоночника, их формирование. Мышечная система. Строение и функции мышц. Мышечная масса и сила мышц в различные возрастные периоды. Развитие двигательных навыков. Понятие о гиподинамии. Профилактика гиподинамии. Влияние физических упражнений на организм человека.

Осанка. Нарушения осанки. Значение правильной осанки у школьников. Сколиоз, причины и профилактика. Плоскостопие. Соответствие размеров ученической мебели росту школьников. Анатомо-физиологическое обоснование правильной посадки за рабочим столом.

Тема 5. Гигиена учебно-воспитательного процесса в школе

Основы физиологии и гигиены умственного труда. Понятие об утомлении и переутомлении. Фазы утомления. Основные гигиенические принципы нормирования учебно-воспитательной работы в школе. Гигиенические требования к расписанию уроков. Гигиеническая организация урока. Факторы и условия поддержания работоспособности на относительно высоком уровне в течение урока. Продолжительность урока, ее физиолого-гигиеническое обоснование. Гигиенические требования к продолжительности и характеру проведения перемен. Гигиенические требования к проведению контрольных работ, экзаменов.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы медицинских знаний» включена в раздел "Б1.О.03.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательной части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 14

Практических занятий – 10

Лабораторные работы - 12

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

методы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.

Должен уметь:

создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.

Должен владеть:

полученными навыками по мерам защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; способами профилактики поражения от вредных и опасных факторов; навыками оказания первой помощи при неотложных состояниях.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение. Здоровый образ жизни как фактор здоровья человека

Основные понятия. Признаки, определяющее здоровье. Уровни индивидуального здоровья: психическое здоровье, психическое здоровье, социально-духовное (нравственное) здоровье. Гомеостаз. Норма здоровья. Взаимосвязь здоровья и болезни. Причины низкого уровня здоровья населения. Цель и задачи курса "Основы медицинских знаний".

Здоровый образ жизни как биологическая и социальная проблема. Здоровый образ жизни - индивидуальная система поведения человека, направленная на сохранение его здоровья. Формирование культуры здоровья. Основные факторы, формирующие здоровье. Сознание и здоровье. Мотивация здоровья. Движение и здоровье. Питание и здоровье.

Вредные привычки как фактор разрушающий здоровье человека. Алкоголизм. Степени опьянения, внешние признаки легкой и тяжелой степени опьянения. Влияние табакокурения на организм человека, в том числе на развитие плода в период беременности. Стадии развития наркомании. Психическая и физическая зависимость. Профилактика адаптивного поведения.

Тема 2. Первая помощь при неотложных состояниях и внезапных заболеваниях

Признаки и первая помощь при ушибах, вывихах, растяжениях и разрывах связок. Первая помощь при переломах. Травматический шок. Причины. Признаки. Противошоковые мероприятия. Первая помощь при ранениях различных частей тела.

Причины и виды кровотечений. Способы остановки кровотечений. Первая помощь при возникновении кровотечения после удаления зуба, носового и легочного кровотечения.

Термические поражения. Признаки и первая помощь при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударах.

Причины, признаки, первая помощь при электрической травме и утоплении. Первая помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, глаза, нос, уши.

Общие принципы диагностики и оказания неотложной помощи при отравлениях. Методы активной детоксикации организм. Отравления у детей. Первая помощь при отравлении окисью углерода (угарным газом). Пищевые отравления. Ботулизм. Отравление ядохимикатами, концентрированными кислотами и едкими щелочами. Отравление лекарственными препаратами. Укусы ядовитых животных.

Основные признаки, первая помощь при внезапных заболеваниях органов сердечно-сосудистой системы. Гипертоническая болезнь. Первая помощь при гипертоническом кризе. Ишемическая болезнь сердца. Причины, признаки, первая помощь при стенокардии и инфаркте миокарда.

Основные признаки неотложных заболеваний органов дыхания. Признаки, причины, первая помощь при бронхиальной астме. Оказание первой помощи при неотложных состояниях и заболеваниях органов пищеварения и мочевыделительной системы. Первая помощь при заболеваниях нервной системы. Причины и признаки возникновения аллергических заболеваний. Понятие об аллергии. Экссудативный диатез. Экзема. Нейродермит. Причины, признаки, профилактика.

Особенности оказания первой помощи детям. Типовые ситуации детского травматизма. Профилактика детского травматизма. Основные реанимационные мероприятия у детей.

Определение физиологических показателей организма человека. Определение числа дыхательных движений. Измерение артериального давления, подсчет частоты пульса. Измерение температуры тела.

Десмургия. Правила наложения стерильных повязок. перевязочные материалы. Назначение повязок. Способы наложения стерильных повязок. Применение лекарственных средств. Лекарственные формы. Побочное действие лекарств и лекарственных препаратов. Правила хранения и пользования лекарственными средствами

Применение лекарственных средств. Лекарственные формы. Побочное действие лекарств и лекарственных препаратов. Способы введения лекарств в организм.

Тема 3. Инфекционные заболевания

Характеристика патогенных микроорганизмов (классификация, свойства, устойчивость к воздействию факторов внешней среды). Инфекционный и эпидемиологический процессы. Профилактика инфекционных заболеваний в детских коллективах. Инфекционные заболевания детей и взрослых. Системы защиты организма от инфекционных болезней.

Аннотация программы дисциплины БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в раздел "Б1.О.03.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18, из них практические занятия в электронной форме – 8 часа(ов),

Лабораторные работы - 0 часа

Самостоятельная работа – 36 часов
Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

требования охраны труда и техники безопасности на рабочем месте; методы создания и поддержки безопасных условий, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Должен уметь:

создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Должен владеть:

навыками применения положений нормативно-правовых актов, регулирующих охрану труда и технику безопасности, создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

4. Содержание (разделы)

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания». Безопасность жизнедеятельности в условиях природной и техногенной среды.

Цели и задачи безопасности жизнедеятельности. Системы и виды безопасности. Принципы и методы обеспечения безопасности. Понятие об опасности. Классификация опасностей. Причины возникновения опасностей. Характер воздействия опасностей на человека. Последствия проявления опасностей на здоровье и жизни человека. Риск, виды рисков.

Безопасность жизнедеятельности в производственной среде. Опасные и вредные факторы производственной среды. Санитарно-технические требования к производственным помещениям. Производственная вибрация и ее воздействие на человека. Защита от вибрации. Производственный шум и его воздействие на человека. Нормирование уровня шума. Защита от шума, инфра- и ультразвука. Влияние электромагнитных полей на организм человека. Особенности воздействия лазерного излучения. Защита людей от вредных воздействий электромагнитных полей, лазерного излучения. Допустимые уровни для внешнего и внутреннего облучения. Норма радиационной безопасности.

Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений. Мероприятия по профилактике профессиональных отравлений.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в условиях природной и техногенной среды.

Безопасность жизнедеятельности в условиях природной среды. Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера, их классификация. Безопасное поведение человека в условиях природных катаклизмов. ЧС экологического характера, связанные с изменением состояния суши, атмосферы, гидросферы. Основные принципы и направления охраны окружающей среды. Мероприятия по уменьшению возможных последствий от экологических ЧС.

Особенности проявления, факторы и условия безопасности в техносфере. Классификация техногенных ЧС: транспортные аварии и катастрофы, аварии с выбросом химических опасных веществ; аварии с выбросом радиоактивных веществ. Применение средств защиты в обеспечении безопасности в условиях проявления техногенных опасностей.

Раздел 3. Безопасность жизнедеятельности в условиях социальной среды.

Общая характеристика социальной среды. Социальные (общественные) опасности как опасные и экстремальные ситуации в социуме. Классификация социальных опасностей. ЧС криминального характера и способы защиты от их последствий. Опасности, связанные с психическим воздействием на человека: шантаж, мошенничество, кража. Опасности, связанные с физическим насилием: войны, вооруженные конфликты. Преступления против половой неприкосновенности и половой свободы личности. Опасности, связанные с употреблением веществ, негативно действующих на психическое и физическое состояние организма человека: наркомания, токсикомания, алкоголизм, курение. Нормативно-правовые меры обеспечения социальной безопасности. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в основных видах неблагоприятной социальной обстановки, правила личного поведения. Обеспечение безопасности при нахождении на территории проведения боевых действий.

Раздел 4. Гражданская оборона.

Организация и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Назначение, основные задачи и структура РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы. Силы и средства ликвидации ЧС. Права и обязанности граждан в области защиты от ЧС. Режимы функционирования РСЧС. Организация оповещения и информации населения о возникающих ЧС.

Гражданская оборона (ГО) страны как система общегосударственных мер по защите населения в военное время. Структура и органы управления ГО. Системы оповещения населения о ЧС. Способы передачи и доведения до населения информации о ЧС. Цели и задачи эвакуации населения.

Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС. Специальная обработка и обеззараживание. Жизнеобеспечение населения, пострадавшего в ЧС.

Первичные средства пожаротушения. Основные способы пожаротушения. Виды огнетушителей. Правила пользования огнетушителем.

Раздел 5. Основы тактики общевойсковых подразделений.

Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях.

Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии.

Раздел 6. Радиационная, химическая и биологическая защита

Ядерное оружие. Средства его применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.

Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.

Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.

Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Радиационная, химическая и биологическая защита.

Цель, задачи и мероприятия радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Раздел 7. Военная топография.

Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Раздел 8. Основы медицинского обеспечения.

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

Первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Общие правила оказания первой медицинской помощи при закрытых травмах. Понятие о транспортной иммобилизации. Основные правила наложения транспортных шин.

Общие правила оказания первой медицинской помощи при открытых травмах. Правила транспортировки раненых. Первая медицинская помощь при ранениях различных частей тела. Виды и причины кровотечений. Симптомы внутреннего кровотечения. Способы остановки кровотечений.

Понятие о терминальном состоянии. Признаки клинической и биологической смерти. Порядок выполнения искусственного дыхания методом рот-в-рот. Проведение реанимационных мероприятий.

Правила оказания первой медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания. Развитие травматического токсикоза.

Аннотация программы дисциплины ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» включена в раздел "Б1.О.03.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Самостоятельных работ – 36

Лабораторные работы - 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

применять средства физической культуры и спорта для укрепления здоровья

Должен владеть:

техникой выполнения физических упражнений для сохранения здоровья

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Физическая культура в общекультурной подготовке студентов.

Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". Ценности физической культуры. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и важная составляющая целостного развития личности. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении. Психофизиологическая характеристика учебного труда студента. Динамика работоспособности студентов разных медицинских групп в учебном году и факторы, ее определяющие. Особенности психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии. Механизмы умственного и зрительного утомления. Особенности использования средств оздоровительной физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда. Профилактика и коррекция отклонений в состоянии здоровья средствами оздоровительной физической культуры в условиях вуза.

Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Основы здорового питания.

Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Обмен веществ и энергии. Функциональная активность. Гиподинамия. Социальные причины ухудшения зрения. Социально-биологические аспекты психоэмоционального стресса и его воздействие на психофизиологическое состояние человека. Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма и психического состояния человека в целях обеспечения умственной и физической деятельности. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма в процессе занятий физической культурой. Двигательная функция и повышение устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.

Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Понятие "здоровье", его содержание и критерии. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье. Основные требования к организации здорового образа жизни (ЗОЖ). Влияние окружающей среды на здоровье. Наследственность и ее влияние на здоровье. О связи отклонений в состоянии здоровья с некоторыми аспектами состояния здоровья студенческой молодежи. Направленность поведения человека на обеспечение собственного здоровья. Характеристика составляющих ЗОЖ. Физическое воспитание и самосовершенствование - условие ЗОЖ.

Восстановительные процессы при мышечной деятельности. Восстановительные процессы после тренировочных занятий и соревнований. Пути повышения эффективности процессов восстановления. Основы рационального питания. Витамины. Минералы и микроэлементы. Роль питания в поддержании кислотно-щелочного равновесия.

Тема 3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий оздоровительно-коррекционной направленности. Роль оздоровительной гимнастики при самостоятельных

занятиях. Планирование и управление самостоятельными занятиями. Границы интенсивности нагрузок на самостоятельных занятиях. Гигиенические требования к самостоятельным занятиям. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями. Врачебный контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы и показатели, дневник самоконтроля. Корректировка содержания занятий со студентами разных медицинских групп по результатам показателей врачебно- педагогического контроля. Показания и противопоказания к занятиям физической культурой для студентов. Физиологические состояния и отрицательные реакции организма при занятиях физической культурой и спортом, первая помощь при некоторых болезненных состояниях и травмах.

Аннотация программы дисциплины ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ (С ПРАКТИКУМОМ)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Общая психология (с практикумом)» включена в раздел "Б1.О.04.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 1 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза общих психологических закономерностей, теоретических принципов и методов психологии, основные методики системного подхода для решения стандартных психолого-педагогических задач.

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез общих психологических закономерностей на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных психолого-педагогических задач.

Должен владеть:

базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза общих психологических закономерностей, теоретических принципов и методов психологии; способностью применять системный подход для решения стандартных психолого-педагогических задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Человек как предмет познания. Предмет психологии, ее задачи, методы.

Определение психологии как науки о человеке. Предмет, задачи и структура современной психологии. Системное представление о психике. Место психологии человека в системе наук и ее структура. Понятие о методе и методологии, методы психологического исследования. Человек, системное представление о человеке. Многообразие подходов к изучению человека. Филогенез, онтогенез и жизненный путь человека. Человек - индивид - личность, индивидуальность, субъект. Проблема и природа психического. Соотношение возрастно-половых и нейродинамических свойств человека в его индивидуальном развитии.

Тема 2. Психология личности

Общее понятие о личности в психологии. Факторы и механизмы развития личности. Жизненный путь личности. Основные психологические теории личности. Классификация современных психологических теорий личности, ее основания. Типы теорий личности: психодинамические, социодинамические, интеракционистские. Теория черт личности. Фрейдизм и неопрейдизм. Гуманистическая теория личности. Теория социального научения. Концепция личности А. Н. Леонтьева. Современные тенденции в теоретической разработке психологических проблем личности. Направленность и ее психологические проявления. Потребности и мотивация.

Тема 3. Деятельность

Понятие о деятельности. Специфика человеческой деятельности. Структура деятельности. Понятие действия, операции и средства осуществления деятельности. Виды и характеристики деятельности. Труд как деятельность. Учение и его способности. Игра как вид деятельности. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев и др.). Системогенез деятельности. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности.

Тема 4. Общение

Определение общения. Содержание, цели и средства общения. Виды и функции общения у человека. Строение общения (интерактивная, перцептивная, коммуникативная). Вербальное и невербальное общение. Психологические характеристики функций и средств общения. Коммуникативные способности. Профессиональные особенности общения учителя.

Тема 5. Ощущения и восприятие

Сенсорно-перцептивные процессы. Понятие об ощущениях. Значение ощущений в жизни человека. Виды, свойства, закономерности ощущений. Количественные характеристики ощущений. Понятия чувствительности относительного и абсолютного порогов ощущений. Закон Вебера-Фехнера. Адаптация и сенсibilизация органов чувств.

Восприятие, его виды и свойства, отличие восприятия от ощущений, явление объективизации в восприятии. Основные свойства образа восприятия: предметность, целостность, константность, категориальность. Законы восприятия.

Тема 6. Память

Понятие о памяти. Значение памяти в жизни и деятельности человека. Процессы памяти: запоминание, сохранение, воспроизведение, узнавание, забывание.

Виды памяти и их особенности. Основания для классификации видов памяти. Деление памяти: по времени хранения информации; по органам чувств; по использованию мнемических средств и т.д.

Индивидуальные особенности памяти, их качественные и количественные характеристики. Закономерности памяти. Приемы улучшения памяти.

Тема 7. Внимание

Понятие о внимании. Особенности внимания как психического процесса и состояния человека. Свойства внимания: устойчивость, сосредоточенность, переключение, распределение, объем. Функции внимания: активизация, обеспечение избирательности познавательных процессов. Роль внимания в различных процессах и деятельности. Виды внимания: природное и социально обусловленное внимание, непосредственное, произвольное, непроизвольное и после произвольное внимание, чувственное и интеллектуальное внимание. Физиологические основы внимания. Психологические теории внимания. Теория внимания Т. Рибо. Концепция Д. Н. Узнадзе. Теория П. Я. Гальперина. Низшие и высшие формы внимания.

Тема 8. Мышление и речь

Понятие о мышлении. Отличие мышления от восприятия и других психических процессов. Функции мышления. Виды мышления, особенности и сфера применения каждого подвида мышления. Мышление в практической деятельности человека. Логические операции мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Основные процессы мышления: понятие, суждение, умозаключение. Индукция и дедукция. Мышление и речь. Виды, функции, характеристики речи. Структура речи. Развитие связной речи. Развитие письменной речи у ребенка. Развитие выразительной речи. Особенности творческого мышления.

Тема 9. Воображение

Понятие о воображении, его основные отличия от образов памяти и восприятия. Связь мышления и воображения. Виды воображения: активное, пассивное, продуктивное, репродуктивное; их особенности. Приемы создания образов воображения. Основные функции воображения: активизация наглядно-образного мышления, управление наглядно-потребностными состояниями, произвольная регуляция познавательных процессов, создание и реализация внутреннего плана действий, программирование поведения, управление физиологическими состояниями.

Тема 10. Эмоционально-волевая сфера личности: эмоции, чувства, воля

Понятие об эмоциях и чувствах. Значение эмоций в жизни человека. Основные функции эмоций: коммуникативная, регулятивная, сигнальная, мотивационная, стимулирующая, защитная. Отличие эмоций от ощущений и чувств. Классификация эмоций: эмоции, настроение, аффект, страсть, стресс. Оценочные параметры эмоциональных процессов и состояний: глубина, осознанность, происхождение, условия возникновения и исчезновения, действия на организм, динамика развития, направленность, способ выражения и нейрофизиологическая основа. Психологические теории эмоций. Роль эмоции и чувств в регуляции личных взаимоотношений людей. Любовь как эмоциональное чувство.

Воля и ее основные признаки. Значение воли в жизни человека, в организации и регуляции его деятельности и общения. Волевые качества личности. Теория воли. Волевое действие и его особенности. Рефлексия и воля. Структура волевого действия. Наличие препятствий, борьба мотивов как условия возникновения и осуществления волевого акта. Принятие и исполнение волевого решения. Основные направления развития воли.

Тема 11. Индивидуально-типологические особенности личности: темперамент, характер, способности.

Общая характеристика темперамента. Краткий обзор учений о темпераменте: донаучные представления (гороскопы, физиогномика, хиромантия); Гиппократ; Э. Кречмер; У. Шелдон; И.П. Павлов. Понятие о характере. Классификация черт характера. Типологии характера по К. Юнгу, Э. Фромму, А.Е. Личко. Акцентуации характера.

Понятие о способностях. Способности, задатки и индивидуальные различия людей. Природа человеческих способностей. Развитие способностей.

Аннотация программы дисциплины ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Психология развития и образования» включена в раздел "Б1.О.04.01.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 28

Практических занятий – 20, из них практические занятия в электронной форме – 10 часов

Лабораторные работы - 24

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен во 2 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

ключевые принципы тайм-менеджмента, способы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в зависимости от возрастных особенностей;

современные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на разных возрастных этапах, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении на разных возрастных этапах.

Должен уметь:

демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, самостоятельно корректировать обучение по выбранной образовательной траектории на основе принципов образования в течение всей жизни с учетом возрастных особенностей;

выбирать и применять эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении на разных возрастных этапах.

Должен владеть:

способами управления своей деятельностью с учетом возрастных особенностей, интересов и образовательных потребностей в рамках выстроенной траектории саморазвития в течение всей жизни;

способностью организовывать в стандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся на разных возрастных этапах в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Предмет, задачи и методы возрастной психологии.

Предмет и задачи возрастной психологии. Возникновение и развитие возрастной психологии. Место возрастной психологии в системе психологических знаний о закономерностях развития личности. Разделы возрастной психологии. Социально-историческая природа детства. Исторический анализ понятия детства. Методы исследования в возрастной психологии. Понятие возраста в психологических исследованиях.

Тема 2. Закономерности и динамика психического развития. Формирование личности в онтогенезе.

Биологический фактор (наследственность, особенности протекания внутриутробного периода жизни ребенка). Социальный фактор (среда ближайшее социальное окружение, общество, в котором растет ребенок, его культурные традиции, идеология, уровень развития науки и искусства, основные религиозные течения). Противоречия: между потребностями и условиями; между потребностями и возможностями ребенка. Соотношение развития и обучения. Основные закономерности психического развития. Четыре основных закона детского развития Л.С. Выготского: цикличность (сложная организация во времени), закон метаморфозы, неравномерность, сочетание процессов эволюции и инволюции. Целостность. Сензитивность. Компенсация. Проблема возраста и возрастной периодизации психического развития. Критерии и принципы построения возрастной периодизации, выдвинутые Л.С.Выготским. Значение кризисов в психическом развитии. Возраст физический и возраст психологический. Три группы периодизации по Л.С. Выготскому: по внешнему критерию, по одному и по нескольким признакам детского развития. Основные принципы построения периодизации по Л.С. Выготскому: принцип историзма (изучать в развитии), принцип ведущей деятельности. Кризисы краткие, бурные стадии, в течение которых происходят значительные сдвиги в развитии. Периодизация Л.С. Выготского. Проблема периодизации психического развития в работах Д.Б. Эльконина. Роль деятельности в психическом развитии

человека. Понятие ведущей деятельности. Психическая деятельность как интериоризация внешней предметной деятельности субъекта. Периодизация по ведущим видам деятельности Д.Б.Эльконина.

Тема 3. Периодизация психического развития ребенка.

Биогенетические (Ст. Холл, К. Бюллер) и социогенетические концепции (Дж. Уотсон, Эд. Торндайк, Б. Скиннер). Теория конвергенции двух факторов (В. Штерн). Психоаналитические теории детского развития (З. Фрейд, А. Фрейд, М. Клейн). Эпигенетическая теория развития личности (Э. Эриксон). Генетическая эпистемология. Учение об интеллектуальном развитии ребенка (Ж. Пиаже). Развитие морального сознания личности по Л. Колбергу. Культурно-историческая теория развития высших психических функций Л.С. Выготского.

Тема 4. Развитие психики в дошкольном возрасте.

Общая характеристика условий психического развития в дошкольном возрасте. Социальная ситуация развития. Игра ведущая деятельность ребенка в дошкольном возрасте. Основные закономерности развития игровой деятельности. Основные виды игр и их специфика (сюжетно-ролевая, дидактическая, игра с правилами). Значение игры для психического развития ребенка. Особенности развития речи, восприятия, внимания, мышления, памяти, воображения. Психологическая готовность к школе сформированность основных психологических сфер жизни ребенка (мотивационной, нравственной, волевой, умственной, личностной). Интеллектуальная готовность (умственное развитие ребенка, запас элементарных знаний, развитие речи и т.д.). Личностная готовность (формирование готовности принять социальную позицию школьника, имеющего круг прав и обязанностей; отношение ребенка к школе, учебной деятельности, к учителям, к самому себе). Волевая готовность (развитие нравственно-волевых качеств личности, качественные изменения степени произвольности психических процессов, умение подчиняться правилам). Кризис 7 лет и его психологическое содержание.

Тема 5. Психология младшего школьника.

Социальная ситуация развития в младшем школьном возрасте. Структура учебной деятельности: мотивация, учебная задача, учебные операции, контроль, оценка. Особенности познавательной сферы. Превращение познавательных процессов из произвольных в произвольно регулируемые. Совершенствование речи. Образное мышление. Способность удерживать внимание на интеллектуальных задачах. Интенсивное развитие памяти. Развитие воображения как способ выйти за пределы личного практического опыта, как условие творчества. Интеллектуализация психических процессов: развитие восприятия и наблюдательности. Развитие личности в младшем школьном возрасте. Основные новообразования младшего школьника. Развитие Я, самопознания, самосознания, общения, усвоение норм и форм поведения. Проявление моральных качеств и социальных мотивов, стремление к самоутверждению, ориентация на мнения окружающих людей, подражание. Влияние родителей на формирование личностных качеств у мальчиков и девочек. Самооценка. Уровень притязания. Роль учителя в становлении самооценки младшего школьника. Проблема оценки. Влияние интереса к содержанию учебной деятельности.

Тема 6. Психология подросткового возраста.

Анатомо-физиологические особенности подростка. Перестройка организма: половое созревание, появление вторичных половых признаков, появление эмоциональной нестабильности. Изменение жизненной социально-психологической ситуации развития: появление новых повышенных требований к интеллекту, поведению подростков со стороны взрослых. Подростковая дружба: избирательность. Совместное отчуждение от взрослых. Развитие речи. Автономная речь в подростковых группах. Поиск друга. Первая любовь. Половая идентификация. Перестройка учебной деятельности. Мотивации учебной деятельности. Способность выполнять все виды умственной работы взрослого человека. Умение оперировать гипотезами, решая интеллектуальные задачи. Интеллектуализация восприятия и памяти. Сближение воображения с теоретическим мышлением. Особенности развития личности в подростковом возрасте. Чувство взрослости. Роль подражания в становлении личности. Понятия мужественности и женственности в подростковом возрасте. Становление самосознания, самоуправления, самоконтроля. Развитие волевых качеств личности. Конфликты в подростковом возрасте. Самооценка. Волевые, деловые, моральные качества личности подростка. Кризис подросткового возраста. Трудный подросток. Акцентуации характера подростков. Противоправное поведение подростков. Алкоголизм, наркомания, сектантство. Рекомендации по работе с трудными школьниками (диагностика, коррекция).

Тема 7. Психология юношеского возраста.

Общая характеристика юношеского возраста. Учебно-профессиональная деятельность как ведущий вид деятельности. Когнитивное развитие. Начало реализации серьезных жизненных планов, выбор профессии, поиск своего места в жизни. Понимание необходимости учебы. Позитивные тенденции в развитии: стремление к знаниям и профессионализму, расширение интересов в сфере искусства. Готовность и фактическая способность к различным видам научения. Оригинальность мышления. Повышенная интеллектуальная активность. Проблема личностного развития: любовь, мечты и идеалы; мотивы и ценностные ориентации. Самоопределение, самоконтроль и самоуправление. Проблема нравственного выбора. Юношеский максимализм. Развитие системы отношений старшеклассника. Развитие самосознания. Формирование мировоззрения, жизненных планов.

Тема 8. Психологические особенности личности в периоды взросления, зрелости, старения.

Молодость как начальный этап зрелости; период активного профессионального, социального и личностного развития. Трудности в профессиональном становлении. Вступление в брак, рождение и воспитание детей. Интенсивное познавательное развитие. Кризис молодости. Строительство перспектив дальнейшей жизни преодоление кризиса.

Особенности психологии периода зрелости; пик профессиональных, интеллектуальных достижений. Самореализация в профессиональной деятельности. Классификация возрастов зрелости. Физиологическое, юридическое и психологическое взросление. Важнейшие новообразования взросления: создание собственной семьи и родительство. Ценности возраста: любовь, семья, дети. Поиск нового смысла жизни. Кризисы на этапе зрелости. Переосмысление жизненных целей.

Зрелость вершина жизненного пути личности. Сознание ответственности и стремление к ней основная характеристика периода зрелости. Содержание отношений отцов и детей. Стабилизация семейных отношений или развод. Психологическая готовность к уходу на пенсию. Одиночество в зрелом возрасте. Кризис зрелости: сомнение в правильности прожитой жизни. Значимость для близких.

Психологические особенности личности в пожилом и старческом возрасте. Психологические изменения в личности и деятельности. Старость как социальная и психологическая проблема. Старость закономерный процесс возрастных изменений в физическом и психическом плане. Особенности личности старого человека: сужение интересов, эмоциональная неустойчивость, эгоцентризм, недоверие к людям, требовательность, обидчивость и т.д. Положительные показатели возраста: жизненная мудрость, базирующаяся на опыте; потребность в передаче накопленного опыта и т.д. Долголетие и жизнеспособность. Отношение к смерти.

Тема 9. Введение в педагогическую психологию.

Педагогическая психология как наука о закономерностях становления, развития психики и сознания в системе социальных институтов воспитания и обучения. Предмет, задачи, проблемы педагогической психологии. Историческое изменение предмета педагогической психологии вместе с изменением социокультурной ориентации в обществе. Методы исследования педагогической психологии.

Тема 10. Психология воспитания и самовоспитания.

Формирование личности как многоплановый процесс, реализуемый в условиях воспитания. Основные понятия психологии воспитания. Теории воспитания личности в зарубежной психологии (бихевиоризм, фрейдизм, гуманистическая психология). Теории воспитания личности в современной психологии (А.С. Макаренко, Л.И. Божович, А.В. Петровский, Л.И. Уманский). Цели воспитания. Принципы, содержание, методы воспитания. Соотношение понятий социализация, развитие, формирование, воспитание. Психология самовоспитания. Виды и методы психологической коррекции.

Тема 11. Психология учебной деятельности.

Общая характеристика учебной деятельности. Знания как компоненты деятельности. Виды научения, их развитие в онтогенезе. Формирование учебной мотивации, ее виды. Учебная задача. Технология построения учебно-методического обеспечения учебного процесса (схемы ориентировки, учебные задачи). Психологические требования к учебным задачам. Учебные действия. Виды учебных действий. Усвоение - основной продукт учебной деятельности.

Тема 12. Психология обучения.

Основные понятия психологии обучения. Проблема психического развития в процессе обучения (Э. Торндайк, Ж. Пиаже, Л.С. Выготский). Учение Л.С. Выготского о зонах ближайшего развития.

Современные зарубежные психологические теории обучения и воспитания. Психологические составляющие обучения. Концепции обучения и их психологические основания. Бихевиоральные теории научения (Э. Торндайк, Б. Скиннер). Гештальттеория усвоения (Г. Мюллер). Теория нейролингвистического программирования (Р. Бендлер, Дж. Гриндлер). Теория поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина. Концепция проблемного обучения Д.Б. Эльконина. Теория содержательного обобщения В.В. Давыдова. Суггестопедическая концепция усвоения Д.Н. Узнадзе.

Современные отечественные модели обучения. Проблема индивидуализации и дифференциации обучения.

Тема 13. Психология педагогической деятельности.

Понятие педагогической деятельности. Структура педагогической деятельности. Педагогическое общение. Стили педагогического руководства.

Педагог как субъект деятельности. Способности в структуре субъекта педагогической деятельности. Личностные качества в структуре субъекта педагогической деятельности. Стили и модели педагогического общения. Барьеры в педагогическом взаимодействии. Педагогические конфликты.

Аннотация программы дисциплины ПСИХОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Психология социальных коммуникаций» включена в раздел Б1.О.05.03. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0
Самостоятельная работа – 36
Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 3 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска, критического анализа и синтеза социально-психологических феноменов, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач социального взаимодействия

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез социально-психологических феноменов; применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач социального взаимодействия

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза социально-психологических феноменов; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач социального взаимодействия

навыками восприятия межкультурного (межгруппового) разнообразия общества в социально-историческом, этическом и психологическом контекстах

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Предмет и задачи социальной психологии как отрасли психологической науки.

Социальное взаимодействие людей как объект социальной психологии. Социально-психологические явления. Структура социальной психологии как науки. Основные точки зрения на предмет социальной психологии. Закономерности социально-психологических явлений, связанных с включением личности в большие и малые социальные группы. Методология и методы социальной психологии. Взаимосвязь социальной психологии с социологией и общей психологией.

Соотношение психологического и социологического знания. Взаимосвязь социальной психологии с другими науками и отраслями психологии.

Теоретические и практические задачи социальной психологии.

Тема 2. История формирования и современное состояние социальной психологии.

Описательный этап развития социальной психологии. Накопление социально-психологических знаний в сфере философии и общей психологии.

Общественные, научные и идеологические предпосылки выделения социальной психологии в самостоятельную науку. Первые исторические формы эмпирического социально-психологического знания. Значение социологических, антропологических и этнографических исследований (Работы Э.Дюркгейма, Л.Леви-Брюля). Социально-психологическое содержание концепций психологии народов (М. Лацарус, Г. Штейнталь, В.Вундт), психологии масс (Г.Лебон, Г.Тард, С.Сигеле) и теории инстинктов социального поведения (В.Мак-Даугалл).

Экспериментальный этап развития социальной психологии. Первые эксперименты по изучению влияния группы на деятельность личности.

История развития социально-психологических идей в России. Дискуссия о предмете социальной психологии в 20-е годы. Проблемы социальной психологии в коллективной рефлексологии В.М. Бехтерева. Л.С. Выготский о соотношении социальной и коллективной психологии.

Становление современных направлений социальной психологии. Основные теоретические концепции зарубежной социальной психологии. Психоаналитический подход в социальной психологии (З.Фрейд, К.Хорни, Э.Фромм и др.). Бихевиоризм и необихевиоризм о механизмах социального поведения индивида. Интеракционизм в современной социальной психологии. Теория символического интеракционизма (Дж.Мид, Т. Шибутани). Ролевые теории и теории референтной группы.

Современное состояние и проблематика социальной психологии в России.

Тема 3. Методологические проблемы социально-психологического исследования.

Понятие методологии научного исследования. Основные уровни методологии социальной психологии. Общая методология, специальная методология и методика эмпирического исследования. Понятие программы социально-психологического исследования. Основные компоненты программы.

Основные методы социально-психологического исследования. Характеристика наблюдения как метода социальной психологии. Процедура, виды и средства наблюдения.

Опросы в социальной психологии: анкетирование и беседа. Условия применения тестов в социальной психологии. Сущность, содержание, этапы социально-психологического эксперимента. Специфика эксперимента в социальной психологии. Основные типы экспериментов.

Метод социометрии в социально-психологическом исследовании: сущность, возможности, ограничения. Сущность методов референтометрии, групповой оценки личности, гомеостатической методики исследования совместимости

Тема 4. Общественные и межличностные отношения. Место общения в системе отношений человека.

Социальное действие и социальное взаимодействие. Структура ситуации социального взаимодействия.

Методологические проблемы исследования взаимосвязи общественных и межличностных отношений.

Общение и совместная деятельность как формы социального взаимодействия в системе отношений человека.

Понятие общения в социальной психологии. Функции общения как формы социального взаимодействия.

Основные подходы к пониманию сущности общения в зарубежной и отечественной психологии. Основные стороны общения: коммуникативная, интерактивная и перцептивная и их характеристика.

Тема 5. Общение как обмен информацией.

Социально-психологические исследования общения как информационно-коммуникативного процесса. Социально-психологическая структура процесса коммуникации.

Специфика коммуникативного процесса между людьми: развитие и обогащение информации в ходе ее движения, активная позиция партнеров в коммуникативном процессе, индивидуальные различия при усвоении информации и т.д. Виды коммуникации: вербальная и невербальная. Особенности невербальной коммуникации. Основные барьеры на пути движения информации. Общая методологическая проблема кода и декодификации как важнейшее условие понимания друг друга партнерами по коммуникации.

Тема 6. Общение как межличностное взаимодействие.

Проблема интерактивной стороны общения в социальной психологии. Попытки построения анатомии акта взаимодействия в зарубежной социальной психологии.

Виды взаимодействия: кооперация (сотрудничество) и конкуренция (конфликт), их характеристика. Подход к взаимодействию в концепции символического интеракционизма. Взаимодействие как организация совместной деятельности.

Основные механизмы и способы воздействия и взаимодействия: заражение, внушение, убеждение, подражание.

Механизм воздействия заражения на людей. Действие заражения в условиях паники.

Внушение и заражение. Их взаимосвязь и различие. Подражание как воспроизведение индивидом черт и образов демонстрируемого поведения.

Убеждение и его характеристика. Личность в общении. Коммуникативные способности. Понятие стиля общения.

Тема 7. Общение как восприятие людьми друг друга.

Специфика анализа перцептивных процессов в социальной психологии. Механизмы взаимопонимания в процессе общения: идентификация, рефлексия, эмпатия, каузальная атрибуция. Эффекты межличностного восприятия: новизны, ореола, перцептивной установки, стереотипов и эталонов межличностного восприятия.

Социально-психологические стереотипы и эталоны, их возникновение и роль в жизнедеятельности индивида и группы.

Проблема Я-концепции в социальной психологии.

Социально-психологические исследования процессов межличностного восприятия в общении. Проблема восприятия и понимания человеком в трудах А.А. Бодалева.

Проблема точности межличностного восприятия. Ролевые игры и упражнения, их возможности для повышения компетентности общения.

Тема 8. Проблема группы в социальной психологии.

Методологическое значение принципа деятельности для исследования групп в социальной психологии. Группа как система совместной деятельности.

Понятийный аппарат для описания структуры группы в социальной психологии. Основные характеристики группы. Классификация групп, изучаемых социальной психологией.

Общности и группы. Психологические признаки общности, возникновения чувства Мы. Группы и организации. Феномен группового сознания. Проблема больших групп в социальной психологии.

Виды больших социальных групп: социальные слои и классы, профессионально-производственные группы, группы-организации, этнические группы, территориальные (региональные) группы, религиозные, социально-демографические и др.

Понятие общественной психологии.

Структура психологии больших социальных групп. Динамические и статические элементы в психологии больших социальных групп.

Тема 9. Стихийные группы и массовые движения.

Понятие стихийных групп в социальной психологии. Типы стихийных групп: толпа, масса, публика. Основные способы воздействия в стихийных группах: заражение, внушение, подражание.

Социальные движения и их общие черты: общественное мнение, программа, средства достижения цели, массовое поведение. Основные теории присоединения индивида к социальному движению: теории относительной депривации и теории мобилизации ресурсов. Проблема лидеров в социальном движении.

Тема 10. Методологические проблемы исследования малых групп в социальной психологии. Основные процессы динамики малых групп.

Понятие малой группы. Классификации малых групп: лабораторные и естественные, организованные и стихийные, открытые и закрытые, группы членства и референтные группы и т.д. Причины усиления интереса к малым группам в социальной психологии

Структура малой группы. Собственно групповые и личностные компоненты структуры малой группы.

Общая характеристика динамических процессов в малой группе. Механизмы формирования малых групп. Основные концепции развития малой группы.

Феномен группового давления. Соотношение понятий конформность и внушаемость.

Проблема групповой сплоченности в социальной психологии. Традиции изучения групповой сплоченности в зарубежной социальной психологии. Подход к изучению групповой сплоченности с позиций принципа деятельностного опосредования групповой активности.

Методы изучения групповой активности в рамках нового подхода.

Тема 11. Социальная психология лидерства и руководства.

Отличительные особенности руководства от лидерства. Лидерство как феномен группового развития. Основные теории происхождения лидерства: теория черт, ситуационный подход, синтетический подход.

Социально-психологические проблемы руководства малой группой, коллективом. Соотношение понятий управление и руководство. Функции руководства.

Проблема стиля руководства в отечественной и зарубежной социальной психологии. Стили лидерства: авторитарный, демократический, попустительский. Социально-психологическая характеристика стилей руководства.

Тема 12. Социально-психологические теории личности.

Традиции исследования личности в социальной психологии. Различия постановки проблемы личности в социальной психологии, социологии и общей психологии. Содержание социально-психологического исследования личности. Деятельность, общение, самосознание как основные сферы развития личности. Проблема прогнозирования социального поведения.

Практическое значение изучения социально-психологической проблематики личности на современном этапе развития общества. Основные социально-психологические теории личности: психоаналитическое, необихевиористское, интеракционистское и гуманистическое направления в зарубежной психологии.

Подходы к определению социально-психологической структуры личности в современной отечественной социальной психологии.

Тема 13. Социально-психологические аспекты социализации и адаптации личности.

Понятие социализации. Зависимость решения вопросов о природе социализации от решения широких методологических вопросов: о соотношении личности и общества, об активности личности и т.д.

Основные этапы социализации индивида. Различные подходы к их определению в психологической литературе.

Механизмы и институты социализации, их зависимость от характера общественных отношений.

Понятие социально-психологической адаптации личности в социальной психологии. Сущность и содержание понятий адаптация, адаптированность, уровни адаптированности. Типы адаптивного поведения личности и факторы, их определяющие.

Динамика процесса адаптации личности в измененных социальных условиях. Первичная и вторичная адаптации. Стадии адаптивного процесса.

Критерии и показатели адаптированности личности и методика их определения.

Социально-психологические условия и пути оптимизации социально-психологической адаптации личности.

Тема 14. Регуляция социального поведения личности. Социальная установка.

Психологические проблемы социальной регуляции поведения. Внешнее и внутреннее в детерминации поведения. Понятие социальной установки. Различные подходы к изучению социальных установок в отечественной и зарубежной психологии..

Структура социальной установки. Эмоциональный, когнитивный и поведенческий компоненты социальных установок.

Диспозиционная концепция В.А. Ядова о регуляции социального поведения личности.

Функции социальных установок в регуляции социального поведения личности. Соотношение социальных установок и реального поведения. Проблема изменения социальных установок, ее теоретические и практические аспекты.

Тема 15. Основные направления практической социальной психологии

Особенности прикладного исследования. Понятие эффективности прикладного исследования в социальной психологии. Основные сферы анализа прикладной социальной психологии: производственные группы, управление, организационное развитие, массовая коммуникация и реклама, проблемы школы, семьи, политические отношения и т.д.

Основные методы практической социальной психологии и взаимосвязь с общепсихологическим методическим инструментарием. Виды качественных методов: креативные группы, фокус-группы и их характеристика.

Аннотация программы дисциплины
МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Методы психолого-педагогического взаимодействия участников образовательного процесса» включена в раздел "Б1.О.04.01.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 6

Лабораторные работы - 12

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

требования к определению круга задач участников образовательного процесса в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих групповых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в процессе взаимодействия;

способы осуществления эффективного социального взаимодействия среди участников образовательного процесса, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде;

способы организации взаимодействия с участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами) в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках реализации образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся.

Должен уметь:

определять круг задач участников образовательного процесса в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих групповых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ситуации взаимодействия;

осуществлять эффективное социальное и психолого-педагогическое взаимодействие, реализовывать свою роль в команде участников образовательного процесса;

эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами) в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках реализации образовательных программ, с учетом особенностей развития обучающихся.

Должен владеть:

навыками определения круга задач участников образовательного процесса в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих групповых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, возникающих в процессе взаимодействия;

навыками осуществления эффективного социального и психолого-педагогического взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде среди участников образовательного процесса;

способностью эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами) в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках реализации образовательных программ с учетом особенностей развития обучающихся.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Взаимодействие как психологическая категория.

Общая характеристика понятия взаимодействие. Проблема взаимодействия и взаимоотношений в психологической науке. Структура взаимоотношений в учебных группах. Научные подходы к построению психолого-педагогического взаимодействия всех участников образовательного процесса. Цели и задачи психолого-педагогического взаимодействия.

Тема 2. Учебно-педагогическое взаимодействие и сотрудничество как форма организации обучения.

Содержание, цели и задачи психолого-педагогического взаимодействия. Структура взаимоотношений в учебных группах. Общая характеристика учебного сотрудничества. Виды взаимодействия. Основные линии сотрудничества. Влияние сотрудничества на учебную деятельность. Приемы учебного сотрудничества. Фазы сотрудничества.

Тема 3. Общение как форма взаимодействия.

Интерактивная сторона общения. Определение педагогического общения и его направленность. Специфика педагогического общения. Профессинально-важные качества педагогического общения. Базовые умения профессионального общения (умение межличностной коммуникации, умения восприятия и понимания друг друга, умения межличностного взаимодействия). Уровни педагогического общения. Стили и модели педагогического общения. Позиции в общении. Трансактный анализ общения в психолого-педагогическом взаимодействии. Психодиагностика коммуникативных способностей участников образовательного процесса.

Тема 4. Барьеры в педагогическом взаимодействии, общении и учебно-педагогической деятельности.

Общая характеристика затруднений в психолого-педагогическом взаимодействии, общении. Содержание основных барьеров педагогического общения. Функции затруднения. Основные области затруднений в педагогическом взаимодействии. Способы преодоления барьеров педагогического общения.

Тема 5. Конфликтные ситуации в процессе психолого-педагогического взаимодействия.

Понятие конфликта, конфликтной ситуации. Педагогический конфликт как результат взаимодействия участников образовательного процесса. Этапы протекания педагогического конфликта. Методы и способы разрешения педагогического конфликта. Анализ педагогических конфликтных ситуаций и правила их разрешения.

Тема 6. Специфика эффективного взаимодействия в психолого-педагогическом процессе.

Сущность эффективного взаимодействия, критерии эффективности взаимодействия. Условия и механизмы, обеспечивающие эффективное взаимодействие. Способы, средства и методы построения эффективного психолого-педагогического взаимодействия. Синтоническая модель эффективного общения. Правила эмпатического слушания.

Тема 7. Особенности психолого-педагогического взаимодействия с разными категориями участников образовательного процесса.

Особенности психолого-педагогического взаимодействия:

- "ученик-учитель" (психогимнастические упражнения направленные на развитие навыков эффективного взаимодействия учителя с учениками). Анализ речевого взаимодействия учителя и учащихся по системе Н.А. Фландерса (определение на практике психологического климата урока на основе преобладающих интеракций).

- "учитель-родители учащихся"

- "учитель-учитель"

- "учитель-специалист (психолог, социальный педагог, логопед, дефектолог)"

- "учитель - администратор"

- "специалист (психолог, логопед, социальный педагог, дефектолог) - администратор"

- "специалист (психолог, логопед, социальный педагог, дефектолог) - ученик"

- "специалист (психолог, логопед, социальный педагог, дефектолог) - родитель учащегося"

Технология проведения учебных дискуссий как вариант взаимодействия участников образовательного процесса.

Тема 8. Особенности построения психолого- педагогического взаимодействия с разными возрастными категориями участников образовательного процесса.

Особенности психолого-педагогического взаимодействия:

- с детьми раннего детского возраста как с субъектом воспитательного процесса;

- с младшим школьником как с субъектом учебной деятельности;

- с подростком как с субъектом учебной деятельности;

- со старшеклассником как с субъектом учебной деятельности.

Тема 9. Особенности построения психолого-педагогического взаимодействия в образовательных учреждениях различного типа и вида.

Особенности построения психолого-педагогического взаимодействия:

- в дошкольных учреждениях;

- в общеобразовательных школах;

- в специализированных образовательных учреждениях (гимназия, лицей, кадетский корпус и т.п.);

- в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях, детских домах;

- в образовательных учреждениях предпрофильной и профильной подготовки (колледж, техникум, училище и т.п.).

Аннотация программы дисциплины ФЕНОМЕН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Феномен образовательной деятельности» включена в раздел "Б1.О.04.02.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 8

Практических занятий – 28, из них практические занятия в электронном формате – 8 ч
Лабораторные работы - 0
Самостоятельная работа – 36
Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные категории философии образования, законы исторического развития педагогики и педагогической мысли, основы межкультурного взаимодействия в образовательной среде;
нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности в образовательной организации.

Должен уметь:

анализировать особенности межкультурного разнообразия субъектов образовательной среды в историческом, этическом и философском контекстах;

работать с нормативно-правовыми актами, регламентирующими образовательную деятельность в образовательной организации.

Должен владеть:

навыками восприятия межкультурного разнообразия субъектов образовательной среды в историческом, этическом и философском контекстах;

навыками работы с нормативно-правовыми актами в образовательной организации.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Общая характеристика педагогической профессии.

Возникновение, развитие и особенности педагогической профессии. Педагогическая профессия в классификации профессий Е.А. Климова. Педагогические основы различных видов профессиональной деятельности. Взаимосвязь "учительства" и "ученичества". Социальная значимость педагогической деятельности в современном обществе. Профессиональные функции и социальная миссия педагога. Перспективы развития педагогической профессии. Спектр педагогических профессий. Мотивы выбора педагогической профессии и мотивация педагогической деятельности. Культура учебного труда студента - будущего учителя.

Тема 2. Педагогическая деятельность: её сущность и ценностные характеристики

Сущность педагогической деятельности. Происхождение педагогической деятельности. Непрофессиональная педагогическая деятельность. Педагогическая деятельность как профессия. Кто может заниматься профессиональной педагогической деятельностью. Педагогические основы различных видов профессиональной деятельности. Ценностные характеристики педагогической деятельности.

Тема 3. Воспитание, образование и педагогическая мысль в Древнем мире, в период Средневековья и Возрождения.

Воспитание у первобытных племен. Особенности инициаций в воспитании, их роль, значение. Особенности традиции свободного воспитания у некоторых племен. Значение данного периода развития человеческого общества в формировании воспитательных традиций.

Становление древневосточных цивилизаций и развитие систем образования в этих государствах. Особенности жреческих, дворцовых школ, школ писцов - чиновников.
в. Зависимость содержания образования в различных государствах от религиозных традиций.

Воспитание и педагогическая мысль в Древней Греции в VI-IV вв. до н.э. Особенности спартанской системы воспитания. Афинская система воспитания и образования. Педагогическое наследие Сократа (470-399 годы до н.э.), Платона (427-347 годы до н.э.) и Аристотеля (384-322 годы до н.э.). Воспитание и обучение в эпоху эллинизма (III-I вв до н.э.). Воспитание и педагогическая мысль в Древнем Риме. Значение античной школы и педагогики для последующего развития всемирного историко-педагогического процесса.

Влияние идей Реформации на развитие начального и среднего образования. Практика обучения и воспитания в "братских общинах". Развитие школы в раннем Возрождении. Педагогические идеи эпохи Возрождения: Франсуа Рабле, Эразм Роттердамский, Мишель Монтень, Томас Мор, Томмазо Кампанелла. Попытки практического осуществления новых подходов к воспитанию. Влияние педагогической мысли и школьной практики периодов Возрождения и Реформации на развитие педагогической культуры в Новое время.

Основные тенденции развития образования и педагогики в Новое время. Ян Амос Коменский - великий чешский мыслитель и педагог. Влияние педагогического наследия Яна Амоса Коменского на развитие мирового педагогического процесса. Причины сохранения модели школьного обучения Яна Амоса Коменского в современности. Творчество Яна Амоса Коменского как фундаментальная программа перехода в педагогике Нового времени к модели "школы учебы".

Тема 4. Развитие образования и педагогической мысли в Западной Европе XVII начала XXI вв.

Эпоха английского Просвещения. Джон Локк - выразитель педагогических идей английского Просвещения. Идеология французского Просвещения. Движение энциклопедистов. Педагогическое наследие Ж.-Ж. Руссо. Педагогические идеи крупнейших французских философов-просветителей К.-А. Гельвеция и Д. Дидро.

Педагогическое наследие И.-Г. Песталоцци. И.-Г. Песталоцци как социальный педагог. Теоретическое наследие И.-Г. Песталоцци.

Развитие школы и педагогической мысли в Германии в конце XVIII- начале XIX вв. Педагогические идеи и практика филантропистов (И. Б. Базедов, Х. Зальцман, Э. Трапп). И.-Ф.Герbart - великий немецкий педагог. Педагогические взгляды и деятельность Ф.-А. Дистервега. Становление массовой школы в странах Запада (конец XVIII- начало XIX в.). Социально-исторические предпосылки возникновения массовой школы и ее основные черты. Главные направления развития школы. Критика педагогики массовой школы.

Создание различных направлений реформаторской педагогики. Дж. Дьюи (1859-1952) - педагог-реформатор, основоположник прагматической педагогики. Разнообразие реформаторских педагогических течений Западной Европы на рубеже XIX-XX веков. Развитие экспериментальной педагогики, ее основные достижения. Развитие педологии. М. Монтессори и ее вклад в развитие дошкольной, начальной и специальной педагогики. Г. Кершенштейнер - автор теории "гражданского воспитания" и "трудовой школы".

Тема 5. Воспитание, образование и педагогическая мысль в России с древнейших времен до XXI в.

Воспитание и обучение у славян до принятия христианства. Церковь как центр воспитания и обучения. "Домострой" (XVI в.) как свод правил о воспитании. Обучение детей и юношества в древней Руси. Петровские реформы. Педагогическая мысль в России XVIII века.

Характеристика общего состояния образования в стране и поиски путей реформирования школы. Становление педагогики как научной дисциплины. К. Д. Ушинский (1824-1870) - основоположник русской национальной школы и педагогики. Педагогическая деятельность и педагогическое наследие Н.И. Пирогова. Особенности свободного воспитания в яснополянской школе Л. Н. Толстого. Общественно-педагогическое движение 50-60-х гг. XIX в. и подготовка реформ образования. Школьные реформы 60-х годов. Реформа 1870 года.

Особенности социокультурной ситуации рубежа XIX-XX в. и их влияние на педагогическую теорию и практику. Проблемы женского образования. Проект реформы образования Министерства просвещения. Движение "новых школ" - создание частных экспериментальных учебно-воспитательных учреждений. Возникновение экспериментальной педагогики в России.

Школа и школьная политика. Первые мероприятия Советской власти в области образования. Создание законодательной основы советского образования (1918). Этапы развития образования в 20-30-х гг.. Реформы образования 30-х гг. Переход к всеобщему семилетнему обучению в 1950 г. Введение обязательного восьмилетнего и 10-летнего образования (1975). Реформа общеобразовательной школы в 1984 г. Развитие системы образования в постсоветский период. Закон об образовании. Модернизация образования в современной России.

Педагогическая мысль после 1917 г. Педагогическое наследие П.П. Блонского. Педагогическое наследие С.Т. Шацкого. Педагогическое наследие А.С. Макаренки. Педагогическая деятельность и литературно-педагогическое наследие В.А. Сухомлинского. Поиски педагогами-новаторами путей совершенствования учебно-воспитательной деятельности.

Тема 6. Основные направления развития школы и педагогической мысли в конце XX - начале XXI вв.

Зарождение и развитие педагогики сотрудничества. Педагоги-новаторы (В.Ф. Шаталов, Е.Н. Ильин, С.Н. Лысенкова, Ш.А. Амонашвили и др.).

Современная российская школа и основные направления ее развития: гуманизация; гуманитаризация; дифференциация; диверсификация; стандартизация; многовариантность; многоуровневость; фундаментализация; компьютеризация; информатизация; индивидуализация; непрерывность. Процесс интеграции национальных систем образования. Принципы государственной политики в сфере образования. Основные задачи, проблемы и перспективы развития образования в Российской Федерации. Парадигмы воспитания и обучения.

Тема 7. Профессионально обусловленные требования к личности педагога. Профессиональная компетентность педагога.

Система педагогического образования РФ. Профессионально-педагогическая направленность личности педагога, познавательная и коммуникативная активность педагога. Педагогическое призвание и педагогические способности, психологические основы формирования профессионально значимых качеств личности педагога. Понятие профессиональной компетентности педагога. Содержание и структура профессиональной компетентности педагога. Виды профессионально-педагогической компетентности. Требования к теоретической и практической готовности педагога. Роль репертуар учителя (по В. Леви). Требования ФГОС ВО к уровню профессиональной компетентности педагога.

Тема 8. Общая и профессиональная культура личности педагога.

Культура как форма сознания. Взаимосвязь общей и профессиональной культуры личности. Педагогическая культура: понятие, формы, аспекты, системные компоненты и показатели уровня сформированности (виды) педагогической культуры. Условия подготовки высококультурного педагога-профессионала.

Профессиональная этика и эстетика педагога. Педагогический такт. Педагогическое мастерство. Педагогическое творчество. Имидж педагога.

Тема 9. Профессионально-личностное становление и развитие педагога.

Профессионально-личностное самоопределение, самосовершенствование и саморазвитие в становлении личности педагога. Профессиональное самовоспитание и самообразование педагога в системе непрерывного образования. Психолого-педагогические основы процесса профессионального самовоспитания в становлении педагогического мастерства. Профессиональная карьера.

Аннотация программы дисциплины КОНСТРУИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Конструирование и реализация образовательных процессов» включена в раздел "Б1.О.04.02.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 16

Практических занятий – 56

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 72

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2 семестре (0 часов), зачет в 3 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные характеристики и элементы основных и дополнительных образовательных программ, способы и приемы их проектирования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для конструирования и реализации образовательных процессов;

традиционные и инновационные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, необходимые для конструирования и реализации образовательных процессов;

принципы и инновационные подходы к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей при конструировании и реализации образовательных процессов.

Должен уметь:

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для конструирования и реализации образовательных процессов;

организовывать в стандартных и нестандартных эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов при реализации образовательных процессов;

конструировать и осуществлять процесс духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей при реализации образовательных процессов.

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для конструирования и реализации образовательных процессов;

способностью организовывать в стандартных и нестандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных потребностей обучающихся при реализации образовательных процессов;

навыками конструирования и эффективной реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей с учетом особенностей образовательной среды в рамках образовательных процессов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Дидактика, дидактические системы, процесс обучения.

Сущность и логика образовательного процесса. Двусторонний и личностный характер обучения; цели и задачи обучения. Методологические основы процесса обучения; движущие силы, современные противоречия и логика (структура) образовательного процесса. Основные компоненты процесса обучения: целевой, потребностно-мотивационный, содержательный, деятельностно-операционный, эмоционально-волевой, контрольно-регулирующий, оценочно-результативный. Этапы (звенья) процесса усвоения знаний и способов познавательной

деятельности. Мотивы и стимулы учения. Обучение как сотворчество учителя и ученика. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения. Новые функции процесса обучения. Проблемы целостности учебно-воспитательного процесса. Учебная деятельность и школьник как ее субъект. Законы, закономерности и принципы обучения. Современные дидактические концепции. Современные подходы в обучении. Виды обучения.

Тема 2. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности.

Понятия "базовая культура личности" и "содержание образования". Структура содержания образования. Единство информационного, операционного и аксиологического компонентов содержания образования. Общее, политехническое и профессиональное образование и трудовое обучение. Современные требования к содержанию образования. Гуманитаризация содержания образования. Документы, определяющие содержание школьного образования. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования. Федеральный государственный стандарт образования (по профилю обучения). Идеологическое назначение, функции, структура и содержание ФГОС ООО. Основные результаты обучения и учебной деятельности школьников. Универсальные учебные действия. Метапредметные результаты, их сущность и виды. Исследовательские и проектные действия как основа для развития у учащихся универсальных учебных действий. Учебные планы, учебные программы, учебники, учебные пособия, учебно-методические комплекты. Дифференцированный подход к определению содержания образования. Специфика содержания образования в новых типах учебных заведений.

Тема 3. Методы, средства и технологии обучения в современной школе.

Сущность методов обучения, их двусторонний характер и функции. Приемы обучения. Проблема классификации методов обучения в современной дидактике. Современные методы обучения. Критерии выбора методов обучения. Возможности использования методов обучения в формировании личности. Основные средства обучения и требования к их применению. Применение компьютерной техники в процессе обучения. Методы и средства обучения в зарубежной школе и педагогике.

Педагогические технологии: понятие и признаки педагогической технологии. Типология педагогических технологий. Традиционные технологии и необходимость перехода к новым технологиям обучения. Новые информационные технологии в образовании. Личностно-ориентированные технологии обучения. Технологии формирования у школьников метапредметных результатов в учебно-воспитательном процессе. Возможности развития технологий обучения.

Тема 4. Формы организации обучения. Урок как основная форма обучения.

Понятие "классно-урочная система" обучения. Урок как основная форма обучения: его сущность и отличия от других форм обучения. Современные образовательные идеи и преобразование урока. Функции и структура урока. Типы (по В.А. Онищуку) и виды уроков. Требования к современному уроку. Основные условия и специальные правила организации урока. Рациональные пути подготовки урока. Схема подготовки урока. Планирование урока - основа научной организации педагогического труда. Анализ и самооценка урока. Вспомогательные формы обучения. Тенденции совершенствования современного урока.

Нетрадиционные уроки и их классификации. Фронтальная, групповая, индивидуальная формы организации учебной деятельности учащихся.

Сущность понятий "индивидуализация" и "дифференциация" обучения. Специфические цели индивидуализации и дифференциации обучения. Варианты индивидуализации (И.Э. Унт). Типы и виды учебных классов. Дополнительные формы индивидуализации процесса обучения. "Индивидуальная образовательная траектория". "Индивидуальный образовательный маршрут" его цели и виды. Технология разработки индивидуального образовательного маршрута школьника.

Реализация принципов и методов обучения на уроке. Педагогический анализ урока.

Тема 5. Диагностика процесса и результатов обучения.

Сущность, состав и стратегия диагностики процесса и результатов обучения. Функции проверки и оценки результатов обучения. Виды контроля и оценки результатов обучения. Оценка образовательных результатов школьников в условиях ФГОС ООО. Новые подходы к оцениванию образовательных результатов обучающихся. Особенности оценки метапредметных образовательных результатов. Требования к оценке результатов обучения. Способы оценивания. Школьная отметка. Проблема школьной неуспеваемости. Индивидуализация и дифференциация результатов оценивания учебной деятельности школьников.

Аннотация программы дисциплины ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗИЛЬЕНТНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Психолого-педагогические и технологические основы повышения резильентности» включена в Психолого-педагогический модуль Блока 1. Дисциплины «Феномен образовательной резильентности» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа
Лекционных часов - 12
Практических занятий – 24
Лабораторные работы - 0
Самостоятельная работа – 36
Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 3 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- требования к определению задач в рамках проблемы повышения образовательной резильентности; способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений к проведению диагностики резильентности;

- технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, направленной на повышение образовательной резильентности, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках повышения образовательной и психологической резильентности.

Должен уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений к проведению диагностики резильентности;

- организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, направленную на повышение образовательной резильентности, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- применять технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках повышения образовательной и психологической резильентности.

Должен владеть:

- навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений к проведению диагностики резильентности;

- способностью организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, направленную на повышение образовательной резильентности, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках повышения образовательной и психологической резильентности.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Личная резильентность как фактор развития человеческого капитала

Резильентность человека как приоритетное направление исследований в психолого-педагогической науке. Создание связей и построение сети социальной поддержки участниками образовательных отношений. Способность видеть выход в кризисных ситуациях. Целеустремленность. Умение принимать жизненные изменения. Решительность. Поиск возможностей для самореализации. Позитивное восприятие себя и своих возможностей. Восприятие событий в их перспективе и контексте. Поддержание оптимистических взглядов на жизнь и забота о себе. Условия укрепления психологической резильентности: гибкое мышление, эффективные отношения, эмоциональная регуляция, укрепление сильных сторон.

Тема 2. Психологические характеристики резильентных педагогов, диагностика и способы повышения их психологической резильентности

Способность преодолевать эмоциональное выгорание. Энтузиазм. Способность педагога восстанавливаться после перенесенной травмы и достигать успеха впоследствии. Поиск смысла, логики и гармонии в окружающем мире. Безоговорочное признание личности ребенка. Способность находить внутреннюю закономерность, цель и смысл жизни. Чувство собственного достоинства. Чувство юмора.

Диагностика уровня сформированности педагогической резильентности. Диагностика особенностей адаптации и профессионально личностных затруднений педагога (Методика самооценки тревожности, ригидности и экстравертированности (по Д. Моудсли)), Методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов В.В. Бойко, Анкета «Изучение затруднений педагогов на начальном этапе профессиональной карьеры» (С.В. Данилов, Л.П. Шустова, Т.В. Володина), Анкета для экспресс-диагностики профессиональных затруднений молодых педагогов (С.В. Данилов, Л.П. Шустова, Н.И. Кузнецова). Диагностика особенностей деятельности педагога (Диагностика самоактуализации личности А.В. Лазукина (в адаптации Н.Ф. Калина), Методика А.С.

Лачинса «Гибкость мышления», Диагностика индивидуального стиля деятельности учителя (Методика А.К. Марковой и А.Я. Никоновой), Методика исследования стиля поведения «Конструктивный рисунок человека из геометрических фигур», Тест «Оценки своего стиля руководства» (Методика А. В. Жуплева).

Способы повышения психологической резильентности педагогов. Использование метода конкретных ситуаций (анализ конфликтных и кризисных ситуаций и вариантов желательного и нежелательного выхода из них). Формирование умения педагогического самоконтроля и педагогического прогнозирования.

Тема 3. Психологические характеристики резильентных обучающихся, диагностика и способы повышения их психологической резильентности

Самоуважение, положительная самооценка. Имеющийся личный опыт эффективного решения проблем, вселяющий уверенность в собственных силах и повышающий самооценку. Социальные навыки, умения и черты характера, позволяющие эффективно преодолевать трудности. Познавательные способности. Попытка активно противостоять факторам стресса. Поиск логики, порядка и смысла в собственном развитии.

Основные подходы к диагностике психологической резильентности обучающихся. Тест на диагностику уровня сформированности резильентности. Диагностика особенностей адаптации к социальной среде (методика диагностики социально-психологической адаптации (СПА) К. Роджерса и Р. Даймонда). Диагностика резильентности обучающихся (Шкалы индивидуальной академической резильентности ARS 30; методика Child and Youth Resilience Measure (CYRM), разработанная в рамках Международного проекта Resilience (IRP); «Опросник по выявлению уровня резильентности» Ф.И. Валиевой; «Тест резильентности (жизнеспособности) детей и подростков» (Child and Youth Resilience Measure, CYRM); Тест жизнестойкости (методика С. Мадди, адаптация Д.А. Леонтьева); методики «Шкала факторов жизнеспособности» (Resilience Factors Scale –RFS) Э. Гротберг; Тест «Психологическая устойчивость» Л.В. Куликова.

Диагностика психологических особенностей обучающихся (Методика диагностики уровня развития основ теоретического мышления младших школьников «Логические задачи» А.З. Зака; Опросник мотивации «Методика изучения мотивации обучения» (адапт. М.И. Лукьяновой, Н.В. Калининой); Прогноз и профилактика проблем обучения, социализация и профессиональное самоопределение старшеклассников (Л.А. Ясюкова); Анкета психофизиологического комфорта (адапт. Г.С. Абрамовой); Методика выявления характера атрибуции успеха/неуспеха (Рефлексивная оценка – каузальная атрибуция неуспеха) (адапт. А.Г. Асмолова); Тест диагностики уровня нервно-психической устойчивости, риска дезадаптации в стрессе (анкета «Прогноз») и др.).

Способы повышения психологической резильентности обучающихся. Психотехники с обучающимися с низким уровнем сформированности саморегуляции и самоконтроля. Психотехники с обучающимися с низкой учебной мотивацией и эмоциональным неприятием учения. Комплекс упражнений на развитие межполушарного взаимодействия и познавательных процессов. Психотехники формирования жизнестойкости, устойчивости личности.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с трудностями в обучении.

Тема 4. Групповая резильентность как фактор развития социального капитала

Психолого-педагогические особенности ученического коллектива как основа инженерии резильентного образования. Технологические основы повышения групповой (коллегиальной) резильентности. Способы создания благоприятного психолого-педагогического взаимодействия в группе. Практикум по отработке учебных и воспитательных событий в системе командного взаимодействия.

Тема 5. Институциональная резильентность как фактор организационной устойчивости образовательной организации

Резильентность как критерий оценки качества образования в международных исследованиях PISA. Анализ лучших практик резильентных образовательных организаций. Проектирование управленческих решений по преодолению факторов риска низких результатов обучения в образовательной организации. Технологии обеспечения резильентности образовательной организации управленческой школьной командой. Практикум по разработке и реализации проектов, направленных на повышение резильентности образовательной организации.

Тема 6. Конструирование учебных и воспитательных событий в условиях резильентного образования

Разработка технологических карт конкретных уроков и воспитательных мероприятий, направленных на повышение уровня индивидуальной и коллегиальной резильентности. Подбор педагогических технологий и техник образовательной деятельности для конструкторов уроков и мероприятий по повышению образовательной резильентности.

Аннотация программы дисциплины

ОБУЧЕНИЕ ЛИЦ С ОВЗ И ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями» включена в Психолого-педагогический модуль Блока 1. Дисциплины «Феномен образовательной резильентности» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов - 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- традиционные и инновационные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- инновационные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями;

- способы применения специальных научных знаний при осуществлении педагогической деятельности в образовательных организациях, реализующих практику инклюзивного и специального образования.

Должен уметь:

- организовывать в стандартных и нестандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- использовать инновационные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями;

- осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях, реализующих практику инклюзивного и специального образования на основе специальных научных знаний.

Должен владеть:

- способностью организовывать в стандартных и нестандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- инновационными психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с ОВЗ и особыми образовательными потребностями

- способностью осуществлять педагогическую деятельность в образовательных организациях, реализующих практику инклюзивного и специального образования на основе специальных научных знаний.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Теоретико-методологические основы образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями.

История становления специального и инклюзивного образования в странах Западной Европы. История специального и инклюзивного образования в России. Философско-культурологические аспекты образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Нормативно-правовые основы обеспечения доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Международное законодательство в области образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Правовое регулирование образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями в Российской Федерации.

Нормативно-правовая база инклюзивного образования. Нормативно-правовая база специального образования. Соподчинение, координация мероприятий при организации образования детей с ОВЗ, детей-инвалидов.

Тема 2. Теоретические и практические вопросы организации образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями.

Теоретические основы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Психологическая поддержка образовательного процесса. Психолого-медико-педагогическая комиссия (ПМПК) и ее роль в обеспечении включения ребенка с ОВЗ и особыми образовательными потребностями в образовательный процесс. Этапы индивидуального сопровождения в их общеобразовательной школе. Организационные аспекты психолого-педагогического сопровождения их в общеобразовательной школе.

Психологическое сопровождение процессов инклюзии в общем образовании.

Общие подходы к технологиям психолого-педагогическому сопровождению как основным компонентам модели психолого-педагогического сопровождения в специальной и инклюзивной практике.

Тема 3. Создание специальных условий в общеобразовательной организации.

Общие особенности развития детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Общие закономерности психического развития детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Особенности обучения детей с особыми образовательными потребностями и ОВЗ различных нозологических групп. Освоение теоретических основ обучения и воспитания школьников с особыми образовательными потребностями и ОВЗ различных нозологий и их психолого-педагогического сопровождения в специальном образовательном процессе.

Цели и задачи обучения детей с проблемами в развитии совместно с детьми физиологической нормы.

Тема 4. Инклюзивная и специальная образовательная среда.

Специальные образовательные условия и особые образовательные потребности: понятие, структура, общая характеристика, взаимосвязь. Специальные образовательные условия: обеспечение физической доступности, техническое и материальное оснащение, кадровое обеспечение, программно-методическое обеспечение, адаптированные образовательные программы.

Понятие и сущность инклюзивного образования. Понятие и сущность инклюзивной образовательной среды. Инклюзивное образование как феномен образования детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Цели и задачи инклюзивного обучения детей с проблемами в развитии. Основные положения концепции инклюзивного обучения.

Понятие и сущность специального образования. Понятие и сущность специальной образовательной среды. Специальное образование как феномен образования детей с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Цели и задачи специального обучения детей с проблемами в развитии. Основные положения концепции специального обучения.

Тема 5. Педагогические условия и технологии образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями.

Об условиях реализации образования лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями. Педагогические условия реализации модели образовательного пространства лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями, взаимодействие в рамках модели инклюзивного и специального образовательного пространства. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в условиях инклюзивного и специального образования. Тьюторство как культура педагогического сопровождения ребенка в процессе его развития. Индивидуальная траектория развития ребенка: теория и практика.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ МЕЖЭТНИЧЕСКИХ И МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений» включена в раздел "Б1.О.05.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам по выбору.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

– особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и религиозном аспектах;

– способы реализации профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

– способы осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Должен уметь:

– характеризовать специфику отдельных культур, их взаимодействие и взаимовлияние

– осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

– осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Должен владеть:

- навыками анализа закономерностей становления культур в социально-историческом, этическом и религиозном аспектах
- навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
- методами духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Межэтнические и межконфессиональные отношения в российском обществе: исторический и философский контекст

Россия как полиэтническое и многоконфессиональное государство. Основные этапы становления межэтнических и межконфессиональных отношений в России: Киевская Русь, Московское государство, Русское царство, Российская империя, СССР, современная Россия. Развитие государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений. Философское осмысление межэтнических и межконфессиональных отношений в России: ранняя русская философия 16-18 вв., славянофильство, западничество, евразийство. Западная, восточная, российская модели регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений

Тема 2. Законодательные основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Межэтнические и межконфессиональные отношения в Конституции РФ. Основные нормы международного права, касающиеся регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений. Религия и этнос в законодательстве России и субъектов Российской Федерации. Принцип отделения государства от церкви. Принцип равенства всех религий и религиозных организаций. Равенство этносов в Российской Федерации. Межэтнические и межконфессиональные отношения в законодательстве Республики Татарстан.

Тема 3. Основные принципы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений

Формирование политики РФ в сфере регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений в 1991-2000 гг. Регулирование межэтнических и межконфессиональных отношений в России после 2000 года. Основные направления регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений. Политика государства в области языка. Значение языковой политики в регулировании межэтнических отношений. Статус государственного языка и официальных языков субъектов РФ. Сохранение и поддержка малочисленных народов в политике государства. Сохранение и развитие народных традиций. Основные религиозные организации РФ, их отношения с государством. Государственная политика в сфере межрелигиозного диалога.

Тема 4. Механизмы регулирования межэтнических и межконфессиональных отношений

Межконфессиональный и межрелигиозный диалог. Предотвращение межэтнических и межконфессиональных конфликтов. Государственные и региональные проекты в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений. Роль и значение образования и просвещения в регулировании межэтнических и межконфессиональных отношений.

Аннотация программы дисциплины ПРАКТИКА ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Практика личностно-ориентированного образования» включена в раздел "Б1.О.05.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 24

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 6 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

традиционные и инновационные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов личностно-ориентированного образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

эффективные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования.

Должен уметь:

организовывать в стандартных и нестандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

выбирать и применять эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов личностно-ориентированного образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

выбирать и использовать эффективные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования.

Должен владеть:

способностью организовывать в стандартных и нестандартных ситуациях эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных потребностей обучающихся;

эффективными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов личностно-ориентированного образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении;

эффективными психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, в рамках личностно-ориентированного образования.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Сущность личностно-ориентированного образования.

Понятие о личностно-ориентированном образовании. Содержание личностно-ориентированного образования учащихся. Принципы личностно-ориентированного образования школьников. Принцип субъектности. Принцип опоры на опыт личности. Принцип психотерапевтического характера взаимодействия. Принцип сотрудничества в совместной деятельности. Принцип развивающего характера обучения. Принцип системно-ситуационного управления учебно-познавательной деятельностью школьников. Принцип вариативности. Принцип культуросообразности. Технологии личностно-ориентированного образования: гуманно-личностные технологии; технологии сотрудничества; технологии свободного воспитания; эзотерические технологии. Понятие личностно-ориентированной ситуации. Построение личностно-ориентированной ситуации.

Тема 2. Технологии индивидуализации обучения.

Индивидуальное обучение. Технология индивидуализированного обучения. Общие принципы индивидуализации обучения. Особенности содержания и методики индивидуализации обучения. Технология программированного обучения. Принципы программированного обучения (по В. П. Беспалько). Виды обучающих программ. Метод проектов.

Тема 3. Индивидуальная образовательная траектория.

Цели и задачи индивидуализации образовательных траекторий. Основные характеристики индивидуальной образовательной траектории. Основные элементы создания траектории. Технология тьюторского сопровождения. 1. Анализ настоящего состояния деятельности. Выявление достижений, проблем и трудностей. 2. Проектирование деятельности ближайшего периода. 3. Проектирование необходимого и достаточного образования педагога для осуществления данной деятельности. 4. Проектирование и осуществление мероприятий по сопровождению образования и деятельности школьника.

Тема 4. Проектирование индивидуальной образовательной траектории.

Проектирование индивидуальной образовательной траектории обучающегося сетевой образовательной организации и их апробирование в вузе. Нормативно-правовое сопровождение ИОТ. Договор с родителями. Индивидуальная учебная программа учащегося по предмету. Расписание учебной и внеучебной деятельности. Карта индивидуальной образовательной траектории учащегося. Графиком контроля знаний по предмету.

Аннотация программы дисциплины КОНСТРУИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Конструирование и реализация воспитательных процессов» включена в раздел "Б1.О.05.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 42

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен во 2 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные технологии организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, необходимые в конструировании и реализации воспитательных процессов;

принципы и основные подходы к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

эффективные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при конструировании и реализации воспитательных процессов.

Должен уметь:

организовывать в стандартных ситуациях совместную и индивидуальную учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, при конструировании и реализации воспитательных процессов;

осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

выбирать и использовать эффективные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при конструировании и реализации воспитательных процессов.

Должен владеть:

способностью организовывать в стандартных ситуациях совместную и индивидуальную учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, при конструировании и реализации воспитательных процессов;

основными навыками конструирования и эффективной реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

эффективными психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, при конструировании и реализации воспитательных процессов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса.

Понятие "воспитание" в "узком" и "широком" смыслах. Сущность, задачи, содержание процесса воспитания. Воспитание как социализация. Принципы воспитания. Общие закономерности воспитательного процесса. Этапы воспитательного процесса. Единство воспитательных воздействий. Методы и приемы воспитания. Классификация методов воспитания. Формы воспитания. Мотивы выбора методов и форм воспитания в организации педагогического взаимодействия.

Тема 2. Воспитательная деятельность как специфический вид педагогической деятельности. Направления воспитательной деятельности. Особенности организации воспитательной деятельности школьников.

Природа и специфика воспитательной деятельности. Основные подходы к воспитательной деятельности. Функционально-деятельностные характеристики воспитательной деятельности. Структура содержания воспитательной деятельности. Критерии эффективности и показатели успешности воспитательной деятельности педагога. Ценностные характеристики воспитательной деятельности. Концепция духовно-нравственного развития

и воспитания личности граждан Российской Федерации. Направления воспитательной деятельности (духовно-нравственное воспитание, формирование гражданственности (гражданско-правовое, патриотическое воспитание), интеллектуальное (умственное), этическое, эстетическое, экологическое, спортивно-оздоровительное (физическое), экономическое, трудовое (профориентационная работа) воспитание школьников).

Тема 3. Детский коллектив как объект и субъект воспитания. Конструирование и реализация воспитательного события в классе.

Изучение учащихся и детского коллектива как необходимое условие повышения эффективности воспитания. Методы и технологии изучения детского коллектива. Понятие о группе и коллективе. Роль детского коллектива в развитии личности. Сущность и организационные основы функционирования детского коллектива (существенные признаки детского коллектива и его функции, структура и основные типы детских коллективов). Стадии, этапы и уровни развития детского коллектива. Основные условия развития детского коллектива. Педагогическое руководство и позиция воспитателя в процессе формирования детского коллектива. Оценка социально-психологического климата в детском коллективе. Процесс конструирования воспитательного мероприятия/события (целеполагание, организация, анализ).

Тема 4. Классный руководитель в современной школе и его основные функции.

Роль классного руководителя в системе воспитания учащихся в образовательной школе. Нормативно-правовые основы классного руководства в современной системе образования. Требования к личности классного руководителя. Способности и умения классного воспитателя: аналитико-рефлексивные, коммуникативные, организаторские. Функции и основные направления деятельности классного руководителя. Технология организации индивидуального и группового воспитательного взаимодействия классного руководителя с учащимися.

Тема 5. Диагностика уровня воспитанности школьников. Оценивание результатов воспитательной деятельности.

Диагностика уровня воспитанности обучающихся. Программа изучения личностных характеристик школьников (общие данные об ученике, ознакомление с условиями семейного и общественного воспитания, направленность личности, уровень притязаний и самооценки, проявление интересов и творческих склонностей и задатков, темперамент и характер ученика, уровень нравственной воспитанности, доминирующие положительные стороны и недостатки и др.). Диагностические программы определения уровня воспитанности Н.П. Капустина и М.И. Шиловой. Педагогическое наблюдение и фиксация его результатов. Изучение структуры межличностных отношений в ученическом коллективе (социометрия). Критерии и компетенции оценки воспитательного мероприятия/события. Групповая, экспертная оценка воспитательного мероприятия/события.

Тема 6. Современные воспитательные технологии в педагогической деятельности.

Технологии воспитания: понятие, сущность, классификация, характеристика. Технология воспитательной работы классного руководителя. Технологии организации и проведения группового воспитательного дела (по Н.Е. Щурковой). Технология здоровьесберегающая. Медико-гигиенические технологии (МГТ). Технология поликультурного воспитания. Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ). Экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ). Технология проектной деятельности. Технологии личностно-ориентированного обучения (гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества, технология свободного воспитания). Технология педагогического разрешения конфликта. Технология педагогического общения. Технология предъявления педагогического требования. Технология педагогической оценки поведения и поступков детей. Информационно-коммуникационная технология (ИКТ). Технология индивидуального рефлексивного самовоспитания (Олег Сергеевич Анисимов, Николай Петрович Капустин). Технология воспитания на основе системного подхода (Владимир Абрамович Караковский, Людмила Ивановна Новикова). Технология самосовершенствования личности школьника (Герман Константинович Селевко). Технологии организации коллективной творческой деятельности (Игорь Петрович Иванов). Технология "Экология и диалектика" (Лев Васильевич Тарасов). Модель трудового воспитания (Александр Александрович Католиков) и др.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ ВОЖАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы вожатской деятельности» включена в раздел "Б1.О.05.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 8

Практических занятий – 28

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 6 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде в условиях детского оздоровительного лагеря;

принципы и инновационные подходы к осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в условиях детского оздоровительного лагеря.

Должен уметь:

осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде в условиях детского оздоровительного лагеря;

конструировать и осуществлять процесс духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в условиях детского оздоровительного лагеря.

Должен владеть:

навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде в условиях детского оздоровительного лагеря;

навыками конструирования и эффективной реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей в условиях детского оздоровительного лагеря с учетом особенностей образовательной среды.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Летний детский оздоровительный лагерь. Его назначение и функции. Структура и система деятельности лагеря

Обзор действующего законодательства в сфере организации отдыха и оздоровления детей. Конвенция ООН о правах ребёнка и другие правовые акты, обеспечивающие физическое, интеллектуальное, нравственное и социальное развитие ребёнка. Правовое обеспечение жизнедеятельности и развития ребёнка в ДОЛ.

Общее положение о детском оздоровительно-образовательном учреждении РТ. Концепция государственной поддержки развития оздоровительно-образовательных учреждений в сфере детского отдыха. Концепция обновления организации летнего отдыха детей и подростков РТ.

Традиции лагерного движения. Типы детских лагерей. Стратегии, цели и задачи, общие ценности лагерной жизни. Устав детского оздоровительного лагеря.

Модели процесса воспитания в ДОЛ. Воспитательная система ДОЛ. Специфика формирования воспитательной системы ДОЛ.

Новые подходы к воспитанию ребенка в условиях лагеря. Структура лагерной жизни: жилая группа и индивидуалы, группы по интересам, обучение инструкторами, секции обучения, общелагерные занятия, отдых питание. Режим дня.

Лагерная деятельность и руководство ею. Здравоохранение и содержание оздоровительной работы. Организация питания. Санитарный надзор. Транспорт для детей.

Особенности деятельности лагерей дневного пребывания.

Тема 2. Задачи, содержание и технология работы воспитателя в организационный период лагерной жизни

Задачи воспитательной работы с детьми в организационный период лагерной жизни.

Заезд воспитателей в лагерь, подготовка к приему детей. Разработка маркетинг-плана. Приготовление регистрационных бланков. Информационные листки. Рекламная компания.

Характеристика участников лагерной жизни: физический рост и развитие, характеристики поведения, особые вопросы и ситуации, возникающие в работе с детьми 7-9, 10-11, 12-13, 14-16-летнего возраста. Правила лагерной жизни и их соблюдение детьми и взрослыми.

Индивидуальная подготовка воспитателя к встрече с детьми.

Организация заезда детей в лагерь. Технология организации приема и регистрации детей. Распределение детей по корпусам и палатам. Организация сохранности вещей. Ознакомление участников смены с историей, традициями, территорией и окрестностями лагеря. Беседы о правилах поведения и распорядке дня в лагере. Определение отрядных мест для сборов. Знакомство, технология его подготовки и проведения. Варианты сбора знакомства.

Технология организации первых дней в лагере. Методика создания и формирования дружного детского коллектива. Выборы органов детского управления в коллективах лагеря. Технология развития детского самоуправления в условиях лагеря. Программа "Лидер". Сборы, "огоньки", "свечки" по обсуждению важнейших вопросов жизни и деятельности детского коллектива.

Варианты групповых и коллективных творческих дел, позволяющих быстро адаптировать детей к лагерной жизни, организовать их разнообразную деятельность. Подготовка к открытию лагерной смены. Современные подходы к организации праздников открытия смены.

Тема 3. Технология планирования воспитательной работы в лагере

Диагностика воспитательного процесса в оздоровительном лагере. Методики изучения личности ребенка и детского коллектива.

Программа жизни и деятельности в детской группе.

Виды деятельности по специальным программам: активные виды деятельности на природе, наземные игры и виды спорта, водные игры и виды спорта, духовно ориентированные виды деятельности.

Программа воспитательной работы лагеря на летний сезон, ее структура. Технология разработки программы воспитательной работы в лагере.

Цели и принципы планирования воспитательной и оздоровительной работы с детьми и подростками в лагере. Методики привлечения детей к коллективному планированию. Технологии составления планов работы детской группы на смену, неделю, день. Особенности планирования деятельности воспитателя на смену и день занятий с детьми.

Тема 4. Содержание и технология организации жизнедеятельности детей в основной и заключительный периоды лагерной жизни

Понятие "основной период". Задачи вожатого в основном периоде. Требования к организации жизни детей в отряде.

Виды и формы деятельности детей в оздоровительном лагере. Алгоритмы ключевых дел смены.

Сотворчество - основа методики и технологии работы с детьми. Принципы самоорганизации детей в лагере. Основные методы лагерной работы.

Технология организации групповой деятельности детей в лагере. Коллективное творческое дело, его логика и технология.

Методика разработки сценарного плана творческого мероприятия. Понятие "сценарный план". Форма сценарного плана. Режиссура мероприятий: определение темы; художественная идея и её развитие; образное решение идеи; пути воплощения режиссёрского замысла. Факторы, влияющие на реализацию режиссёрского замысла. Структура сценария: завязка действия; развитие действия; кульминация; финал.

Лагерный день в детской группе, методики его организации.

Детское самоуправление в лагере, этапы и технология его развития.

Понятие "заключительный период". Задачи деятельности вожатого в заключительном периоде. Особенности заключительного периода. Действия вожатого в предпоследний и последний дни смены. Организация отъезда детей.

Тема 5. Физкультурно-оздоровительная спортивная работа с детьми в лагере

Задачи физического воспитания детей в летнем лагере. Требования, предъявляемые к организации и технологии физического воспитания.

Оздоровительные процедуры и их методика.

Правила проведения спортивных состязаний. Организация работы вожатого с болельщиками в процессе проведения спортивных состязаний. Группы поддержки. Ритуалы открытия и закрытия спортивных мероприятий. Подведение итогов и награждение победителей.

Прогулки, экскурсии и туристические походы в условиях летнего лагеря.

Игры на местности. Требования к организации игр на местности. Правила проведения игр на местности. Специфика действий вожатого во время игр на местности. Обеспечение безопасности детей во время проведения игр на местности и при проведении спортивных состязаний.

Валеология в детском лагере. Профилактика инфекционных заболеваний. Правильная организация санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима. Выполнение режима дня. Здоровый образ жизни и его составляющие в лагере.

Тема 6. Организация деятельности детской группы в первые дни функционирования оздоровительного лагеря

Основные параметры, определяющие особенности вхождения в незнакомую детскую аудиторию. Организационные методики и процедуры социализации в первые дни лагерной жизни. Игровые методики проведения знакомства и установления контактов детей друг с другом. Организация творческих групп по интересам, психолого-педагогическое сопровождение формирования детского коллектива.

Тема 7. Студент-воспитатель и дети: стиль и технология педагогического общения

Рассмотрение проблем общения взрослых с детьми, общения детей между собой. Субъект-субъектный характер педагогического общения. Стили общения в лагере. Условия успешности педагогического общения. Установление личных контактов с каждым ребенком. Структура акта общения. Коррекция общения детей. Заповеди педагогического общения.

Тема 8. Массовые и коллективно-творческие дела

Методика авторских творческих игр. Виды и формы проведения творческих игр. Методика и основы режиссуры театрализованного представления, технология его подготовки и проведения, формирование умений, связанных с постановкой сценок, спектаклей (грим, декорации, костюмы, музыкальное, шумовое и световое оформление, речь актера, мимика, пантомимика и др.).

Аннотация программы дисциплины ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАНИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Исследовательская деятельность в образовании» включена в раздел "Б1.О.06.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 8

Практических занятий – 28

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 1 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач;

- требования к определению задач в рамках поставленной цели; способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач;

- навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Исследовательская деятельность учителя

Педагогическая наука и научно-педагогическое исследование. Учитель как исследователь. Методологические основы педагогического исследования. Ведущие принципы научного исследования. Логическая структура исследования. Методы научно-педагогического исследования. Программа исследования. Методика работы с литературными источниками.

Тема 2. Экспериментальная работа в общеобразовательном учреждении

Модернизация общего среднего образования и педагогический эксперимент. Экспериментальные школы, их виды и содержание деятельности. Теоретические основы экспериментальной деятельности. Структура программы педагогического эксперимента. Планирование и организация педагогического эксперимента. Экспертиза программы педагогического эксперимента.

Тема 3. Педагогическая диагностика

Сущность и функции педагогической диагностики. Теоретические подходы в диагностической деятельности. Диагностические методы и методики. Диагностика в структуре педагогического процесса. Педагогическая диагностика и мониторинг. Диагностика воспитанности школьников. Методика разработки анкеты, программы наблюдения. плана беседы. Обобщение, анализ, оценка и интерпретация результатов диагностики

Тема 4. Организация исследовательской деятельности школьников

Социально-экономические предпосылки организации исследовательской деятельности школьников. Организационно-содержательные аспекты и педагогические основы развития исследовательской деятельности учащихся. Методика организации исследовательской деятельности школьников. Технология разработки программы исследовательской работы школьника. Формирование у школьников приемов исследовательской деятельности в учебно-воспитательном процессе. Организация работы научного общества учащихся. Мотивация и стимулирование исследовательской деятельности школьника. Апробация и внедрение результатов исследовательской деятельности школьников.

Тема 5. Исследовательская культура и профессиональный рост учителя

Исследовательская культура и профессионально-личностный рост учителя. Изучение педагогического опыта и создание нового на его основе. Концептуализация учителем собственной профессиональной деятельности. Научный текст как феномен педагогического исследовательского пространства. Методика написания статьи.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы математической обработки информации» включена в раздел "Б1.О.06.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 1 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные методики системного подхода для решения стандартных задач, используя математические методы;

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач профессиональной педагогической деятельности.

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных педагогических задач, проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным, формулировать выводы и заключения;

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач профессиональной педагогической деятельности.

Должен владеть:

базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; навыками применения способов математической обработки информации для решения стандартных педагогических задач;

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных задач профессиональной педагогической деятельности.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основные средства представления информации в математике и их использование в педагогической деятельности

История понятия информации; классификация информации, ее свойства; значение термина в различных областях знания; хранение, передача и обработка информации; способы представления информации; математические средства представления информации.

Составление математической модели типовых профессиональных (педагогических и иных) задач.

Тема 2. Элементы теории множеств. Функции

Основные понятия теории множеств, история становления теории множеств; наивная и аксиоматическая теории множеств; сравнение и отображение множеств; операции над множествами; декартово произведение множеств. Основные понятия теории графов. Основные теоремы теории графов, ориентированный граф, смешанный граф, изоморфный граф, дополнительные характеристики графов; обобщение понятия графа.

Общее понятие функции. Операции над функциями, композиция функций, обратная функция; монотонные, ограниченные, четные и нечетные, периодические функции.

Тема 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Комбинаторика. Классическое определение вероятности. Геометрическое определение вероятности. Методы вычисления вероятностей. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Линейная регрессия. Коэффициент корреляции

Аннотация программы дисциплины ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Техническая механика» включена в раздел "Б1.О.07.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника) и относится к обязательным дисциплинам базовой части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 26

Практических занятий – 28

Лабораторные работы - 10

Самостоятельная работа – 44

Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 3 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

-принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

-требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

Должен уметь:

-осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

-определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

Должен владеть:

-навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

-навыками определения основных и специфических задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Техническая механика», реализуемых в технологическом образовании

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Теоретическая механика. Введение. Статика. Сходящиеся силы. Параллельные силы. Пара сил. Плоская система сил. Произвольная система сил. Трение.

Теоретическая механика и её место среди других наук. Основные исторические этапы развития механики. Объективный характер законов механики.

Задачи статики и основные её понятия. Связи и реакции связей. Примеры связей.

Сходящиеся силы. Сложение сходящихся сил. Разложение силы. Проекция силы на ось. Условия равновесия системы сходящихся сил.

Параллельные силы. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести твёрдого тела.

Пара сил. Момент пары как вектор. Условия равновесия пары сил.

Плоская система сил. Момент силы относительно точки.

Произвольная система сил. Момент силы относительно оси.

Тема 2. Кинематика точки. Прямолинейное и криволинейное движения точки. Кинематика твёрдого тела. Движение тела вокруг неподвижной точки. Движение свободного твёрдого тела.

Задачи кинематики. Кинематика точки. Прямолинейное движение точки. Уравнение движения точки. Равномерное и неравномерное движение. Скорость и ускорение точки в прямолинейном движении. Криволинейное движение точки. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение твёрдого тела. Мгновенный центр скоростей. План скоростей. Сложное движение точки и твёрдого тела. Движение твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Теорема Даламбера-Эйлера. Движение свободного твёрдого тела в общем случае. Сложное движение точки и твёрдого тела в общем случае.

Тема 3. Динамика. Основные законы динамики точки. Динамика механической системы. Динамика твёрдого тела.

Задачи динамики, основные понятия и определения. Две основные задачи динамики точки. Дифференциальное уравнение движения точки. Несвободное движение точки. Гармонические колебания материальной точки. Затухающие колебания. Динамика механической системы. Общие теоремы движения материальной точки и механической системы. Элементарная работа силы и работа на конечном перемещении. Динамика твёрдого тела. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела. Элементы механики переменной массы. Основы теории удара.

Тема 4. Сопромат. Основные понятия и определения. Растяжение и сжатие. Сложное напряжённое состояние. Теория прочности.

Предмет, содержание и задачи курса. Краткая история развития и основные предпосылки науки о сопротивлении материалов.

Классификация тел. Классификация внешних сил. Деформации линейные и угловые, упругие и остаточные. Деформации и перемещения. Простые виды деформации: растяжение, сжатие, кручение, изгиб. Понятие о сложном сопротивлении.

Понятие о деформации растяжения и сжатия. Продольные силы и нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса. Закон Гука. Потенциальная энергия деформации.

Экспериментальное изучение механических свойств материалов. Виды механических испытаний. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.

Допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности.

Тема 5. Сдвиг. Кручение. Изгиб.

О деформации кручения. Крутящие моменты в поперечных сечениях вала. Деформации и напряжения при кручении прямых валов круглого сечения. Понятие о деформации изгиба. Чистый и поперечный прямой изгиб. Опоры и опорные реакции. Деформации и нормальные напряжения при чистом изгибе. Касательные напряжения при поперечном изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок. Перемещения поперечных сечений балок при изгибе. Общий метод определения деформаций и напряжений при сложном сопротивлении. Изгиб с осевым растяжением или сжатием. Примеры расчётов на прочность простейших деталей машин, работающих на сложное сопротивление.

Тема 6. Сложное сопротивление. Продольный изгиб. Прочность при переменных нагрузках.

Понятие об устойчивости и критической силе. Критические напряжения. Расчёты сжатых деталей машин на устойчивость.

Переменные нагрузки и их влияние на прочность деталей машин. Физическая сущность природы разрушения материалов при переменных напряжениях. Факторы, влияющие на усталостную прочность. Определение предела выносливости.

Тема 7. Детали машин. Общие сведения. Механические передачи.

Краткие сведения из истории развития учения о деталях машин. Механические передачи. Назначение передач в машинах, примеры их применения. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.

Фрикционные передачи, принцип работы, основные типы. Достоинства, недостатки и область применения. Материалы катков, требования к ним. Усилия в передаче. Передаточное соотношение. Расчёт на прочность цилиндрической фрикционной передачи с гладкими катками. Контактное выкрашивание на рабочих поверхностях катков по Трубину Г.К.. Упругое скольжение. Лобовой вариатор; геометрическое скольжение. Контактная задача Г. Герца и граничные условия, принятые при решении этой задачи. Зубчатые передачи. Общие сведения и классификация зубчатых передач. Достоинства и недостатки. Цилиндрическая прямозубая передача, основные элементы, термины и обозначения. Передаточное отношение и передаточное число.

Ремённые передачи. Общие сведения и основные характеристики. Разновидности ременных передач. Усилия и напряжения в ремне. Упругое скольжение и буксование ремня. Кривые скольжения и к.п.д. ременной передачи. Расчет ременных передач из условия оптимальной тяговой способности. Проверка долговечности ремня.

Клиноременная передача. Особенности геометрии и расчета.

Тема 8. Оси, валы. Подшипники. Муфты. Мультипликаторы

Оси и валы, назначение, конструкции и материалы. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия муфт постоянных, сцепных, предохранительных, самоуправляемых. Подбор муфт и проверочные расчёты их отдельных элементов. Назначение редукторов, их классификация. Основные понятия. Выбор типа редукторов. Смазка и охлаждение. Кинематический расчёт. Мультипликаторы. Коробки передач и вариаторы скорости, основные виды, устройство и принцип действия. Основные характеристики. Достоинства, недостатки, области применения.

Ревёрсивные устройства, основные виды, сравнительная оценка.

Тема 9. Соединение деталей машин. Подъёмно-транспортные машины.

Общие сведения о соединениях деталей машин. Резьбовые соединения. Основные типы резьбы и области их применения. Шпоночные и шлицевые (зубчатые) соединения. Заклёпочные соединения. Сварные соединения. Основные виды сварных швов и их расчёт.

Подъёмно-транспортные машины, их роль в современной технике. Области применения. Грузоподъёмные машины. Транспортирующие машины. Конвейеры.

Аннотация программы дисциплины МАШИНОВЕДЕНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Машиноведение» включена в раздел "Б1.О.07.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам базовой части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18, из них практические занятия в электронной форме - 12 часа(ов),

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 4 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Машиноведение», реализуемых в технологическом образовании;

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Машиноведение», реализуемых в технологическом образовании;

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Машиноведение», реализуемых в технологическом образовании;

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение.

Основные понятия. Классификация звеньев. Классификация кинематических пар. Классификация механизмов. Классификация машин.

Тема 2. Анализ механизмов (структурный, кинематический).

Структурный анализ плоских механизмов.

Кинематический анализ плоских механизмов (методом планов: план положения, план скоростей, план ускорений; методом диаграмм: диаграмма отстояния, диаграмма скоростей, диаграмма ускорений).

Тема 3. Типовые механизмы и их применение в технике.

Гравитационные механизмы. Механизмы с пружиной. Рычажные механизмы. Кулачковые механизмы. Блочные механизмы. Механические связи. Механизм с нитью. Передаточные механизмы.

Тема 4. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах (передаточных механизмах).

Классификация передач. Характеристики механических передач. Кинематические схемы приводов машин.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ ТВОРЧЕСКО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы творческо-конструкторской деятельности» включена в раздел "Б1.О.07.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 6 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 216 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 36, из них практические занятия в электронной форме - 12 часа(ов),

Лабораторные работы - 48

Самостоятельная работа – 84

Семестр, в котором читается дисциплина – 5, 6 семестрах

Итоговая форма контроля – экзамен в 5 семестре (36 часов), зачет в 6 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения конструкторско-технологических и творческих задач

требования к определению круга задач в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в проектной деятельности обучающихся

ключевые принципы тайм-менеджмента, способы выстраивания и реализации траектории саморазвития в ходе проектной деятельности, психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Должен уметь:

осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации; использовать системный подход для решения конструкторско-технологических и творческих задач

определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений при организации проектной деятельности обучающихся

демонстрировать навыки самоконтроля и рефлексии, самостоятельно корректировать обучение в ходе проектной деятельности, использовать психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Должен владеть:

навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения конструкторско-технологических и творческих задач

навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений при организации проектной деятельности обучающихся

способами управления своей деятельностью с учетом интересов и образовательных потребностей в ходе выполнения и реализации проектов, психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Теоретические основы технического моделирования и конструирования

Введение. Роль научно-технического творчества в общественном производстве, его значение для научно-технического и социального прогресса.

Понятие об открытии, изобретении, рационализаторском предложении.

Понятие о техническом моделировании и конструировании. Модели, их классификация. Понятие о технической творческой задаче, типы творческих технических задач. Задачи на моделирование, на доконструирование, на переконструирование, на конструирование.

Тема 2. Методы поиска решений творческих технических задач

Методы поиска решений творческих технических задач. Метод проб и ошибок. Метод эвристических приемов. Метод контрольных вопросов. Метод мозгового штурма. Синектика. Метод фокальных объектов. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. Функционально-физический метод конструирования. Функционально-стоимостный анализ. Морфологический анализ. Алгоритмический метод конструирования. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ) Г.С. Альтшуллера.

Аннотация программы дисциплины

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Проектная деятельность в технологическом образовании» включена в раздел "Б1.О.07.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 10

Практических занятий – 26, из них практические занятия в электронной форме - 8 часа(ов),

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестре
Итоговая форма контроля – зачет и КР в 8 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании
- требования к определению круга задач в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании.
- принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании

Должен уметь:

- осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации; использовать системный подход для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании
- определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании.
- разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании

Должен владеть:

- навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании
- навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании.
- навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для решения поставленных задач, предусмотренными программой дисциплины «Проектная деятельность в технологическом образовании», реализуемых в технологическом образовании

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Образовательные технологии проектного обучения

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся: Технология современного проектного обучения.

Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: Технологии индивидуализации обучения (метод проектов).

Альтернативные технологии активизации и интенсификации деятельности учащихся: Технология мастерских (проектные мастерские).

Технологии свободного образования: Технология Дальтон-План (Х. Паркхерст).

Тема 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии

Проектная деятельность учащихся на уроках технологии - основное средство формирования и развития их творческих способностей. Понятие проекта. Классификация проектов. Решение конструкторско-технологических и иных задач творческого характера - суть выполнения проекта. Тематика проектов для учащихся различных классов. Общественно-полезная значимость и конкурентоспособность результатов выполнения проекта. Организация проектной деятельности учащихся учителем.

Тема 3. Выполнение проектов на уроках технологии

Методология выполнения проекта.

Структура проекта. Обоснование проблемы. Анализ прототипов. Формулировка темы проекта. Конструкторско-технологическая задача по проекту. Требования к проекту. Историческая справка по проекту. Выбор оптимальных идей. Экономическая оценка будущего/готового изделия. Экологическая оценка будущего/готового изделия. Реклама. Описание изготовления. Эстетическая оценка.

Презентация проекта.

Аннотация программы дисциплины СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Сельскохозяйственные технологии» относится к Блоку 1, обязательной части, ОПОП ВО бакалаврской программы по направлению подготовки 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)".

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18, из них практические занятия в электронной форме - 8 часа(ов),

Лабораторные работы - 0 часа

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 7 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач в области сельскохозяйственных технологий.

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач в области сельскохозяйственных технологий.

Должен владеть:

- базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач в области сельскохозяйственных технологий.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение

Земледелие, растениеводство и животноводство как научные дисциплины. Задачи сельского хозяйства. Интенсификация сельского хозяйства.

Тема 2. Теоретические основы растениеводства

Научные основы земледелия. Основные законы земледелия. Выбор земельного участка. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений (тепло, свет, воздушно-газовый режим). Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений (вода, минеральное питание). Состав и свойства почвы. Основные типы и кислотность почв. Основная обработка почвы. Поверхностная обработка почвы. Севооборот. Классификация севооборотов. Научные основы чередования культур. Предшественники зерновых и овощных культур. Классификация органических удобрений. Органическая удобрения. Классификация минеральных удобрений. Минеральные удобрения.

Тема 3. Научные основы растениеводства

Сорные растения. Меры борьбы с сорняками. Подготовка семян к посеву. Посев и посадка культурных растений (сроки посева, глубина заделки семян). Посев и посадка культурных растений (способы посева, нормы посева). Технология ухода за культурными растениями. Технология уборки урожая. Сроки и способы уборки урожая. Технология хранения урожая. Технология получения сортовых семян. Пшеница. Народнохозяйственное значение пшеницы. Классификация пшеницы. Твердые, мягкие пшеницы. Биологические особенности и требования к факторам жизни. Яровые и озимые пшеницы. Районы их возделывания. Рожь. Народнохозяйственное значение ржи. Ее биологические особенности и районы возделывания. Ячмень и овес. Их народнохозяйственное значение, основные виды и подвиды, районы возделывания. Озимые хлеба. Значение и районы возделывания пшеницы, ржи, тритикале, ячменя. Интенсивная технология выращивания озимых культур. Ранние яровые хлеба. Яровая пшеница, ячмень, овес. Кукуруза как продовольственная, кормовая и техническая культура. Подвиды кукурузы. Гибридные формы кукурузы, их генетическая сущность и значение. Научные основы агротехники кукурузы. Просо как главная крупяная культура. Ботаническая и биологическая характеристика. Основы агротехники. Прочие просовидные культуры - рис, сорго. Биологические особенности риса и условия его выращивания в России.

Гречиха. Значение гречихи как особо ценной крупяной культуры средней зоны России и медоноса. Ботанические и биологические особенности. Значение зернобобовых культур в увеличении производства зерна для пищевых целей, в удовлетворении животноводства белковыми кормами и повышении плодородия почв. Главнейшие виды зернобобовых культур, их хозяйственно-биологические особенности. Научные основы интенсивной технологии возделывания зернобобовых культур.

Корнеплоды и клубнеплоды. Биологические особенности этих культур и научные основы их возделывания и использования.

Масличные культуры. Биологические особенности и научные основы агротехники.

Тема 4. Научные основы животноводства

Основы кормления сельскохозяйственных животных. Методы разведения сельскохозяйственных животных.

Биологические особенности крупного рогатого скота и народно-хозяйственное значение скотоводства, состояние и перспективы его развития. Особенности экстерьера и интерьера у крупного рогатого скота молочного, комбинированного и мясного направления. Породы крупного рогатого скота. Молокообразование и химический состав коровьего молока. Производство молока на промышленной основе. Биологические особенности свиней и народно-хозяйственное значение свиноводства, состояние и перспективы его развития. Классификация пород свиней. Виды откорма свиней. Технология промышленного производства свинины. Биологические особенности птицы, народно-хозяйственное значение птицеводства. Специализация в птицеводстве. Отбор яиц для инкубации. Инкубация куриных яиц.

Технология производства мяса птицы на промышленной основе.

Аннотация программы дисциплины НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Начертательная геометрия и основы черчения» включена в раздел "Б1.О.07.06.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестре

Итоговая форма контроля - экзамен в 1 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Начертательная геометрия и основы черчения», реализуемых в технологическом образовании

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Начертательная геометрия и основы черчения», реализуемых в технологическом образовании

Должен владеть:

- базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Начертательная геометрия и основы черчения», реализуемых в технологическом образовании

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Задание геометрических фигур на чертеже.

1. Методы проецирования. Задание точки на КЧ Монжа. Введение, цели и задачи курса, методы проецирования. Требования предъявляемые к чертежу. Задание точки, на комплексном чертеже Монжа. Точки в четвертях и октантах пространства. 2. Проецирование отрезка прямой линии. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особые случаи положения прямой. Задание прямой на комплексном чертеже. Задачи на взаимную принадлежность точки и прямой. Определение натуральной величины отрезка. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особые случаи положения прямой.

Тема 2. Позиционные задачи.

3. Следы прямой. Взаимное положение прямых. Определение следов прямой (в системе П1, П2; П1, П2, П3). Взаимное расположение прямых: пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся прямые. 4. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскостей. Задание плоскости на комплексном чертеже. Классификация плоскостей по их положению в пространстве и их свойства. Следы плоскости. Принадлежность точки и прямой плоскости. Прямые особого положения - главные линии плоскости.

Тема 3. Метрические задачи, способы преобразования комплексного чертежа.

5. Взаимное расположение прямой и плоскости. Пересечение прямой общего положения с плоскостью общего положения. Позиционные задачи. Пересечение прямой с плоскостью. Видимость прямой относительно

плоскости. Пересечение двух плоскостей, их видимость. 6. Построение взаимно перпендикулярных прямой и плоскости, 2-х плоскостей и 2-х прямых. Правила построения и проецирования прямого угла. Пересечение двух прямых, двух плоскостей, прямой и плоскости, определение их видимости относительно друг друга.

Тема 4. Кривые линии и поверхности.

7. Способы преобразования чертежа. Способ перемены плоскостей проекций, способ вращения (перемещения). Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. 8. Задание многогранников на КЧ. Кривые линии. Поверхности. Плоские пространственные кривые линии. Особые точки кривых. Поверхности. Образование поверхностей. Классификация. Развертка поверхности.

Тема 5. Аксонометрические проекции.

9. Поверхности вращения. Сфера. Конические и цилиндрические поверхности вращения. Общие свойства поверхностей вращения. Линейчатые поверхности. Основные определения. Принадлежность линии поверхности. 10. Аксонометрические проекции. Прямоугольная аксонометрическая проекция. Стандартные виды аксонометрических проекций.

Тема 6. Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД.

11. Виды изделий и конструкторских документов. ЕСКД. Форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Исполнительно-техническая документация в отраслях. Чертежи, схемы, технические рисунки, эскизы. Обозначения и размеры на графической документации в разных отраслях.

Тема 7. Компьютерная графика. 2D

12. Основные понятия компьютерной графики. Растровая, векторная, фрактальная, 3D-графика и др. Выполнение чертежа детали средствами компьютерной графики. Понятие цвета. Формат и расширение файла с графической информацией. Трассирование изображений. Редактирование изображений. Преобразование изображений.

Тема 8. Компьютерная графика. 3D

Построение 3D деталей в графических редакторах типа Компас. Общие сведения о системе. Создание графических документов. Моделирование деталей. Вывод документов на печать. Обмен информацией с другими системами. Изображение изделий, состоящих из нескольких деталей, в т.ч. имеющих ось вращения. Редактирование изображений.

Аннотация программы дисциплины КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в раздел " Б1.О.08.06.02 Дисциплины (модули)" включена в раздел "Б1.О.07.06.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 42

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 семестр

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой в 5 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; основные методики системного подхода для решения стандартных задач подбора технических средств информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения по обработке растровых и векторных изображений при разработке дизайн-проектов;

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения задач по созданию и редактированию изображений в специализированных программах обработки графической информации;

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач при разработке дизайн-проектов средствами компьютерной графики;

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение в компьютерную графику

Принципы компьютерной графики. Понятие цвета и его представление в компьютерном дизайне и графике. Ввод и вывод графической информации.

Основы представления графических данных

Понятие формата. Принципы сжатия изображений. Внутренние форматы графических пакетов (растровой и векторной графики). Универсальные растровые графические форматы. Форматы графических файлов, используемые для WEB (GIF, PNG). Форматы графических файлов, используемые для полноцветных изображений (в полиграфии) (TIFF, PCX, Photo CD). Универсальные графические форматы, их особенности и характеристики (BMP, JPEG, IFF и т.д.). Язык PostScript, форматы PS, PDF, EPS. Универсальные векторные графические форматы (CGM, WMF, PGML).

Тема 2. Векторная графика

Принцип построения векторных изображений. Понятие объекта. Программы векторной графики. Основные принципы работы в пакетах векторной графики. Элементы рабочего окна редактора. Применение векторной графики. Векторная графика в Интернете.

Создание векторных объектов. Создание простых фигур. Рисование линий. Основы работы с текстом.

Редактирование изображений. Выделение объектов. Изменение масштаба просмотра изображения. Отмена и возврат последних действий. Перемещение, копирование и удаление объектов. Использование сетки, направляющих и измерительных линеек. Цвет контура и заливки объекта.

Изменение формы объектов. Редактирование контура и заливки. Вставка готовых рисунков. Трансформация объектов. Изменение формы стандартных объектов. Толщина контура, стиль линий и различные типы стрелок. Использование библиотеки графических символов.

Методы разработки элементов фирменного стиля. Виды логотипов. Этапы разработки логотипов. Графемный анализ текстового логотипа. Приемы, используемые при создании логотипов.

Тема 3. Растровая графика

Основные понятия растровой графики.

Алгоритмы растровой графики. Задачи и проблемы растровой графики. Алгоритмы обработки и алгоритмы сжатия графической информации. Алгоритмы разверстки, отсека, обработки, удаления невидимых поверхностей, закраски графической информации. Изображение трехмерных объектов. Этапы отображения трехмерных объектов. Отсечение по видимому объему. Нормализация видимого объема и переход к каноническому виду. Представление пространственных форм. Полигональные сетки.

Представление полигональных сеток в ЭВМ. Основные функции библиотеки OpenGL. Функция для начала работы. Создание графических примитивов. Преобразования в пространстве. Получение проекций. Наложение текстур. Примеры программных реализаций.

Основы работы с графическим редактором Adobe Photoshop. Изучение интерфейса и возможностей программной среды. Основные инструменты графического редактора. Изучение основных приёмов работы с изображениями, способы задания и изменения. Текстурирование объектов. Работа с редактором материалов. Создание фотореалистических изображений.

Аннотация программы дисциплины 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «3D-моделирование» включена в раздел "Б1.О.07.07.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часов

Лекционных часов – 10

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 62

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 5 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; основные методики системного подхода для решения задач подбора технических средств цифровых технологий и программного обеспечения по созданию 3D-моделей, применяя известные способы построения и формообразования в компьютерном моделировании;

- принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию

конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного компьютерного моделирования.

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения задач по созданию 3D-моделей, применяя известные способы построения и формообразования в компьютерном моделировании;

- разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного компьютерного моделирования.

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач при разработке трехмерных моделей средствами систем автоматизированного проектирования;

- навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного компьютерного моделирования.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основные понятия трехмерной графики

Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Особенности проектирования при использовании компьютера. Общие сведения о САПР. Требования к аппаратным средствам. Создание новых документов. Знакомство с основными элементами интерфейса. Строка меню. Панель управления. Строка сообщений. Строка текущего состояния. Управление изображением в окне документа. Увеличение–уменьшение масштаба изображения, сдвиг. Ввод некоторых геометрических объектов.

Тема 2. Этапы создания трехмерного проекта

Особенности проектирования объемных объектов. Методы создания объемных элементов. Твердотельное, поверхностное и гибридное моделирование. Способы создания 3D объектов и деталей. Порядок создания объемных деталей. Демонстрация примеров объемных объектов, деталей и моделей.

Тема 3. Объемное (трехмерное) проектирование. Визуализация

Особенности создания сборочных объектов. Понятие твердотельного проектирования. Последовательность создания объемных объектов. Порядок и последовательность создания объектов конструкции. Выполнение деталей сборки. Порядок создания сборки (составной конструкции).

Визуализация сцен. Средства управления визуализацией. Визуализация оптических эффектов. Настройка характеристик фона сцены. Эффекты внешней среды

Аннотация программы дисциплины МАКЕТИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Макетирование и прототипирование» включена в раздел "Б1.О.07.07.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой в 8 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска, критического анализа и синтеза информации; основные методики системного подхода для решения задач подбора технических средств цифровых технологий и программного обеспечения по макетированию и прототипированию моделей, применяя известные способы построения и формообразования в компьютерном моделировании;

- принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного макетирования и прототипирования моделей.

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения задач по макетированию и прототипированию моделей, применяя известные способы построения и формообразования в компьютерном моделировании;

- разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного макетирования и прототипирования моделей.

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач при макетировании и прототипировании моделей;

- навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) по развитию конструкторских способностей и формированию пространственного мышления за счет освоения базовых возможностей среды трехмерного макетирования и прототипирования моделей.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основные понятия макетирования и прототипирования объектов

Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Особенности проектирования при использовании компьютера. Общие сведения о САПР. Требования к аппаратным средствам.

Тема 2. Этапы прототипирования изделий

Особенности проектирования объёмных объектов. Методы создания объёмных элементов. Твёрдотельное, поверхностное и гибридное моделирование. Способы создания 3D объектов и деталей. Порядок создания объёмных деталей. Демонстрация примеров объёмных объектов, деталей и моделей.

Тема 3. 3D-принтер. Изготовление объёмных моделей

3D-принтер — устройство и принцип работы принтера. Интерфейс управляющей программы. Особенности выполнения 3D объектов и моделей для изготовления на 3D-принтере. Создание управляющей программы. Примеры работы на 3D-принтере.

Аннотация программы дисциплины МЕХАТРОНИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Мехатроника» включена в раздел " Б1.О.07.08.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам, предметный модуль.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 7 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий), предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) предусмотренными программой дисциплины «Мехатроника», реализуемых в технологическом образовании

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Начальный набор NI myRIO.

Рассматривается светодиод или светоизлучающий диод (СД, СИД; англ. light-emitting diode, LED) - полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом, создающий оптическое излучение при пропускании через него электрического тока в прямом направлении, а так же семисегментный светодиодный дисплей, нажимная кнопка, DIP-переключатели и потенциометр

Тема 2. Работа с датчиками

Терморезистор, выполненный в виде бусинки, покрытой эпоксидной смолой - полупроводниковый прибор, электрическое сопротивление которого изменяется в зависимости от его температуры. Фотоэлемент. Электретный микрофон. Зуммер/динамик. Поворотный регулятор. Фотопрерыватель. Датчик Холла. Пьезоэлектрический датчик.

Тема 3. Набор мехатроники NI myRIO

Сервопривод или следящий привод - механический привод с автоматической коррекцией состояния через внутреннюю отрицательную обратную связь, в соответствии с параметрами, заданными извне. Н-мост и мотор-редуктор. ИК-дальномер. Ультразвуковой дальномер - он посылает ультразвуковую волну и считает время, за которое волна возвратится. Зная скорость звука и время, за которое волна пришла обратно, можно рассчитать расстояние до объекта.

Тема 4. Расширенный набор мехатроники NI myRIO

Акселерометр - прибор, измеряющий проекцию кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением). Как правило, акселерометр представляет собой чувствительную массу, закреплённую в упругом подвесе. Отклонение массы от её первоначального положения при наличии кажущегося ускорения несёт информацию о величине этого ускорения. Гироскоп. Компас. Датчик освещённости

Тема 5. Набор встраиваемых систем NI myRIO

Рассматривается работа с клавиатурой и матрицей светодиодов. Используют матричную эластичную 16-кнопочную клавиатуру для создания кодовых замков, управления элементами умного дома и роботами. А светодиодную матрицу, представляющую собой цепочку из шестидесяти четырёх красных светодиодов, собранная на одном модуле, используют для вывода информации.

Тема 6. Интерфейсы встраиваемых систем на примере работы с экраном

Жидкокристаллический дисплей - дисплей на основе жидких кристаллов. Дисплей на жидких кристаллах используется для отображения графической или текстовой информации в компьютерных мониторах (также и в ноутбуках), телевизорах, телефонах, цифровых фотоаппаратах, электронных книгах, навигаторах, планшетах, электронных переводчиках, калькуляторах, часах и т.п., а также во многих других электронных устройствах. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс UART. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс SPI. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс шины.

Тема 7. Интерфейсы встраиваемых систем на примере различных устройств

Модуль Bluetooth. Bluetooth - производственная спецификация беспроводных персональных сетей, обеспечивает обмен информацией между такими устройствами, как персональные компьютеры, мобильные телефоны, интернет-планшеты, принтеры, цифровые фотоаппараты, мышки, клавиатуры, джойстики, наушники, гарнитуры и акустических систем на надёжной, бесплатной, повсеместно доступной радиочастоте для ближней связи. Последовательная память EEPROM. Цифровой потенциометр. Температурный датчик. МЭМС-микрофон.

Тема 8. Дополнительные устройства

USB-флеш-накопитель - запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память, и подключаемое к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB, пришедшее на замену флоппи-дискам. Флэш-накопители USB обычно являются съёмными и перезаписываемыми, и физически намного меньше, чем оптический диск. Веб-камера. GPS-приемник.

Тема 9. Идеи для комплексного проекта

Портативный измерительный прибор. Беспроводной датчик. Регистратор данных. Часы с поддержкой NTP. Система электронного управления. Цифровой термометр. 3D-контроллер цвета. Сканер QR-кода. QR-код - товарный знак для типа матричных штрихкодов (или двумерных штрихкодов), изначально разработанных для автомобильной промышленности Японии. Штрихкод - считываемая машиной оптическая метка, содержащая информацию об объекте, к которому она привязана. QR-код использует четыре стандартизированных режима

кодирования (числовой, буквенно-цифровой, двоичный и кандзи) для эффективного хранения данных; могут также использоваться расширения.

Аннотация программы дисциплины АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Автоматизированные системы» включена в раздел " Б1.О.07.08.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам, предметный модуль.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 8 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы, их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий), предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач, предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ, их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) предусмотренными программой дисциплины «Автоматизированные системы», реализуемых в технологическом образовании

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основные понятия автоматического управления

Автоматизация и механизация производства. Управление, объект управления, управляемые величины, управляющие и возмущающие воздействия. Автоматическое управление, автоматическое управляющее устройство, система автоматического управления. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Понятие обратной связи. Подсистемы автоматического регулирования. Автоматический регулятор. Основные функциональные элементы регулятора и алгоритм его функционирования. Способы реализации алгоритмов регулирования. Аналоговые и цифровые регуляторы. Классификация АСР (непрерывные, дискретные, линейные, нелинейные, оптимальные, адаптивные и т.д.).

Автоматизированные системы управления современными технологическими процессами, их структура, виды обеспечения. Примеры реальных систем автоматического управления и регулирования.

Тема 2. Математическое описание линейных непрерывных объектов и систем управления

Математическое описание линейных непрерывных систем автоматического управления. Линейные непрерывные модели и характеристики систем управления. Модели вход-выход: дифференциальные уравнения, передаточные функции, временные и частотные характеристики. Модели вход-состояние-выход. Преобразования форм представления моделей.

Тема 3. Устойчивость линейных непрерывных систем автоматического регулирования

Проблема устойчивости САР.

Понятие устойчивости систем автоматического регулирования (САР). Устойчивость линейных непрерывных САР. Определение устойчивости по передаточной матрице системы. Причины появления неустойчивости линейных непрерывных САР. Влияние коэффициента передачи на устойчивость системы.

Критерии устойчивости линейных непрерывных САР. Необходимое условие устойчивости Стодолы. Необходимые и достаточные условия устойчивости САР. Алгебраические критерии устойчивости. Критерий Стодолы. Критерий Рауса - Гурвица. Частотный критерий устойчивости Михайлова. Свойства АФЧХ разомкнутых систем. Частотный критерий устойчивости Найквиста. Запасы устойчивости. Интерпретация критерия Найквиста с помощью логарифмических частотных характеристик. Запасы устойчивости линейных систем по АФЧХ и ЛЧХ разомкнутых систем. Применение критерия Найквиста для систем с запаздыванием. Критерий Найквиста для систем, неустойчивых в разомкнутом состоянии.

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы современного производства» включена в раздел "Б1.О.07.09.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 28

Практических занятий – 20

Лабораторные работы - 28

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестре

Итоговая форма контроля – экзамен во 2 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска, критического анализа и синтеза информации в сфере современного производства, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач в области технологического процесса и технологического производства

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации о современных технологиях производства; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач в профессиональной производственной деятельности

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации в области современного производства; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач в условиях научно-технического прогресса

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство

Краткая характеристика дисциплины, ее цели, задачи, содержание, порядок изучения материала, связь с другими дисциплинами учебного плана. Формы контроля. Рекомендуемая литература. Простейшие формы материального производства и их признаки. Связь понятий "производство" и "труд". Взаимодействие человека с предметом труда. Характерные признаки этого взаимодействия.

Тема 2. Основные понятия и структура материального производства.

Понятия механизм, машина, автомат, техника, технология. Основные виды производства. Возрастание разнообразия и количества средств труда, возрастание роли научного обеспечения производственной деятельности. Структура промышленного производства. Основные технологические узлы. Система материально-технического снабжения. Энергетическое и водное хозяйство. Контроль производства. Система сбыта продукции. Оборудование, его содержание и эксплуатация. Кадровое обеспечение, подготовка и переподготовка кадров. Воздействия производства на природу и защита окружающей среды. Экономические, социальные и экологические характеристики производства и их изменения во времени. Взаимосвязь производства с хозяйством города и региона.

Тема 3. История развития производства (средств труда, производственной и социальной организации, технических средств, используемых видов энергии и т.п.)

Смена форм организации труда (ремесленное производство, мануфактура, крупное машинное производство. Цель технологии. Значение технологии для общества. Потребительская ценность продукции

технологии, возможное изменение ее во времени. Факторы, определяющие перспективы развития технологии. Технология и ее полный жизненный цикл. Экологические проблемы создания и развития технологий.

Тема 4. Научно-технический прогресс и его влияние на протекание психической деятельности и жизнедеятельности человека.

Связь технических, технологических и организационных мероприятий с особенностями деятельности. Понятие "Машина". Виды машин и их основные составляющие. Уменьшение доли участия человека в производственном процессе. Автоматы и полуавтоматы: их отличительные черты и структура.

Производительность технологических машин и методы ее оценки. Пути повышения производительности.

Тема 5. Основные способы преобразования предмета труда.

Основные способы преобразования предмета труда (механический, физический, химический, физико-химический, биологический). Отрасли, связанные преимущественно с использованием физических способов преобразования предмета труда как основа современного производства в мире - энергетика, связь. Современные информационные системы.

Тема 6. Отрасли, связанные преимущественно с химическим и физико-химическим способом преобразования предмета труда как материальный источник при создании

Отраслевая структура промышленности. Условия и факторы, влияющие на размещение промышленности. Влияние техники на размещение промышленного производства.

Отрасли, производящие материалы и энергию: черная и цветная металлургия, переработка угля, нефти и газа, химическая промышленность, производство строительных материалов, целлюлозно-бумажная промышленность, текстильное производство, пищевая промышленность.

Тема 7. Теоретические вопросы создания современных средств преобразования предмета труда

Концентрации Комбинирование. Специализация. Кооперирование. Связи между предприятиями.

Признаки, по которым оцениваются группы технологий: сущность и технологические особенности, потребность в ресурсах, технике, квалифицированном персонале. Отрасли, производящие первичное сырье: горнодобывающие отрасли, растениеводство, лесная промышленность, рыболовство и добыча иных морепродуктов. Отрасли, обогащающие и обогащающие первичное сырье: обогащение угля, руд, и нерудных ископаемых, мукомольная промышленность, лесопереработка, переработка рыбы, животноводство.

Отрасли, производящие материалы и энергию: черная и цветная металлургия, переработка угля, нефти и газа, химическая промышленность, производство строительных материалов, целлюлозно-бумажная промышленность, текстильное производство, пищевая промышленность.

Сборочные технологии: отрасли машиностроения, электротехническая и радиоэлектронная промышленность, строительство, легкая промышленность.

Обслуживающие технологии: транспорт, коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование, культура, наука, оборона и правоохранительные системы, рекреация, спорт, торговля, общественное питание.

Тема 8. Тенденции развития техники и технологий в современном производстве. Механизация и автоматизация производства. Роботы.

Механизация и автоматизация производства. Роботы. Стандартизация, нормализация и унификация в промышленности. Применение в организации и планировании промышленности электронной вычислительной техники и экономико-математических методов. Масштабы производства, качество продукции, гибкость технологии и их воздействие на экономику. Воздействие состояния инфраструктуры, существования смежных производств, транспорта, общей культуры населения на возможности производства и его технико-экономические показатели. Влияние этих факторов на международное разделение труда и развитие внешнеэкономических отношений.

Аннотация программы дисциплины

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Материаловедение» включена в раздел включена в раздел " Б1.О.07.09.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к базовой части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 20

Практических занятий - 10

Лабораторные работы - 24

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 1 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 1 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных задач

Должен владеть:

базовыми навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение. Цель и задачи курса. Достижения и перспективы развития науки

Введение. Предмет и содержание курса "Материаловедение".

Тема 2. Строение и свойства металлов.

Модель атома. О типах связи атомов в кристаллической решетке. Виды кристаллических решеток, плотность решеток, анизотропия. Полиморфизм металлов, аллотропия. Дефекты кристаллической решетки. Кристаллизация металлов. Строение металлического слитка.

Тема 3. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы

Модуль 'Материаловедение конструкционных материалов'

Основы теории сплавов. Основные понятия теории сплавов (система, компонент, фаза). Механические смеси. Содержание компонентов в жидком соединении. Понятие о диаграмме состояния: а) правило фаз, б) построение диаграммы состояния двойных сплавов. Правило отрезков.

Построение диаграммы состояния Fe3-C. Классификация сталей. Конструкционные углеродистые и легированные стали. Инструментальные углеродистые и легированные стали. Стали с особыми физическими и химическими свойствами. Классификация чугунов.

Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка металлов и их сплавов

Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Классификация термической обработки. Отжиг 1-го и 2-го рода, закалка, отпуск. Превращение в стали при нагреве и охлаждении (превращение в аустенит, перлит, мартенсит, бейнит). Диаграмма распада аустенита при непрерывном охлаждении и изотермическом превращении. Превращение в закаленной стали при отпуске. Влияние легирования на превращение в стали при нагреве и охлаждении. Практика термической обработки стали в зависимости от химического состава и требуемых свойств. Химико-термическая обработка. Цементация, азотирование, цементирование, диффузная металлизация. Термообработка алюминиевых и титановых сплавов. Роль отечественных ученых в развитии термообработки. Термомеханическая обработка металлов. Термообработка легированных сталей.

Тема 5. Цветные металлы и их сплавы

Цветные металлы. Классификация сплавов цветных металлов. Медь и её сплавы, легкие сплавы (алюминиевые, магниевые, титановые), сплавы на основе никеля и тугоплавких металлов. Их строение, свойства и применение. Композиционные материалы.

Тема 6. Неметаллические материалы.

Древесные материалы. Макро и микростроение и физико-химические свойства древесины, пороки древесины. Виды древесных материалов. Способы обработки древесины.

Пластические массы. Их состав, строение, свойства и применение. Технология получения пластмасс.

Резиновые материалы. Виды резин, их состав, свойства, применение. Технология получения резиновых изделий.

Состав клеящих материалов, их классификация и применение. Состав лакокрасочных материалов, их классификация, применение

Аннотация программы дисциплины МАТЕМАТИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Математика» включена в раздел "Б1.О.08.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательной части.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 26

Практических занятий – 28

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 3 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных учебных задач по основным разделам математики;

- возможности применения математического аппарата и компьютерных инструментов при поиске информации, анализе и решении стандартных и нестандартных учебных и практических задач по основным разделам математики;

Должен уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по основным разделам математики; применять системный подход для решения стандартных и нестандартных учебных математических задач;

- формировать у обучающихся навыки применения математического аппарата и стандартных компьютерных инструментов при поиске информации, первичном анализе и решении стандартных и нестандартных учебных и практических задач по основным разделам математики;

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации по основным разделам математики; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных учебных математических задач

- способностью формировать у обучающихся навыки применения математического аппарата и стандартных компьютерных инструментов при поиске информации, первичном анализе и решении стандартных и нестандартных учебных и практических задач по основным разделам математики;

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Линейная алгебра

Определители второго и третьего порядка. Координатное выражение векторного и смешанного произведения. Решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса, методом Крамера. Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. Решение матричных уравнений с помощью обратной матрицы.

Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Декартовы координаты векторов и точек. Скалярное произведение векторов, его основные свойства, координатное выражение. Векторное и смешанное произведение векторов, их основные свойства и геометрический смысл.

Тема 2. Аналитическая геометрия

Прямая на плоскости. Различные формы уравнений прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Прямая и плоскость в пространстве. Уравнение плоскости и прямой в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола.

Тема 3. Введение в анализ. Пределы.

Понятие верхней и нижней граней. Общее понятие функции. Операции над функциями, композиция функций, обратная функция; монотонные, ограниченные, четные и нечетные, периодические функции.

Предел последовательности, определение предела функции в точке по Гейне, определение предела функции в точке по Коши. Теорема Больцано-Вейерштрасса.

Непрерывность функции в точке и на числовом промежутке. Непрерывность суммы, произведения, частного; непрерывность сложной функции, обратной функции. Односторонняя непрерывность, точки разрыва. Теоремы Вейерштрасса об ограниченности и о достижении наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на отрезке, теорема Коши о равномерной непрерывности непрерывной функции на отрезке

Тема 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Определение производной, ее механический и геометрический смысл, уравнения касательной и нормали; непрерывность функции, имеющей производную; производные суммы, произведения, частного, сложной и обратной функций; производные элементарных функций. Производные высших порядков. Понятие дифференциала, связь его с производной, геометрический смысл, применение в приближенных вычислениях, дифференциал сложной функции, инвариантность первого дифференциала; дифференциалы высших порядков и нарушение инвариантности их формы.

Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции на промежутке; максимум, минимум, необходимые и достаточные условия экстремума. Полное исследование функций с построением графиков.

Тема 5. Интегральное исчисление функций одной переменной

Неопределенный интеграл, его свойства, табличные интегралы; интегрирование подстановкой и по частям; интегрирование рациональных функций, иррациональных и трансцендентных функций.

Понятие определенного интеграла, интегрируемой функции; суммы Дарбу и их свойства; существование определенного интеграла, теорема о среднем значении. Существование первообразной, формула Ньютона - Лейбница. Интегрирование по частям и замены переменной в определенном интеграле.

Понятия квадратуемой фигуры. Площади плоских фигур в декартовых и полярных координатах, объемы тел. Спрямоаемые кривые, длина дуги и площадь поверхности вращения. Приложения определенного интеграла.

Тема 6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных

Частные производные. Дифференциал, его связь с частными производными. Инвариантность формы дифференциала. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Неявные функции. Дифференцирование неявных функций. Экстремумы функций нескольких переменных. Необходимое условие экстремума. Достаточное условие экстремума.

Тема 7. Интегральное исчисление функций нескольких переменных

Двойной интеграл. Замена переменных в двойном интеграле. Теорема о замене переменных в двойном интеграле. Геометрический смысл определителя Остроградского - Якоби. Криволинейные координаты, полярные координаты. Тройной интеграл. Сведение тройного интеграла к повторному. Замена переменных в тройном интеграле. Цилиндрические координаты. Сферические координаты. Приложения двойного и тройного интегралов. Криволинейные интегралы. Формула Грина.

Тема 8. Ряды

Понятие числового ряда и его суммы. Сложение рядов умножение ряда на число. Остаток сходящегося ряда. Необходимое и достаточное условие сходимости ряда с положительными членами. Гармонический ряд. Критерий Коши. Признаки сходимости рядов с положительными членами (сравнение рядов с положительными членами, признак Даламбера, признак Коши, интегральный признак).

Равномерная сходимость функциональных последовательностей и рядов. Признак Вейерштрасса, теорема о пределе равномерно сходящейся последовательности и сумме равномерно сходящегося ряда. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости, равномерная сходимость, дифференцирование и интегрирование степенных рядов. Разложение функций в степенной ряд.

Задача разложения функции в степенной ряд. Формула и ряд Тейлора.

Тема 9. Дифференциальные уравнения

Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения: однородные и неоднородные. Метод вариации постоянных. Линейные дифференциальные уравнения порядка с постоянными коэффициентами.

Аннотация программы дисциплины ИНФОРМАТИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» включена в раздел "Б1.О.08.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 " Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 36

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 3 семестре (36 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, информационные технологии обработки информации;

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Должен уметь:

разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, осуществлять выбор программных средств для решения профессиональных и образовательных задач.

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя;

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Информатика как наука и как вид практической деятельности. Информация, ее виды и свойства.

История развития информатики. Информатика как единство науки и технологии. Структура современной информатики. Место информатики в системе наук.

Различные уровни представления об информации. Классификация информации. Непрерывная и дискретная информация. Единицы количества информации: вероятностный и объемный подход.

Тема 2. Системы счисления. Кодирование информации.

Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции (сложение, вычитание, умножение, деление). Абстрактный алфавит. Кодирование и декодирование. Теоремы Шеннона.

Тема 3. Алгоритм и его свойства. Принципы разработки алгоритмов и программ для решения практических задач.

Операциональный подход. Структурный подход. Новейшие методологии разработки программ для ЭВМ. Различные подходы к понятию алгоритм. Понятие исполнителя алгоритма. Способы представления алгоритмов. Графическое представление алгоритмов. Вербальное представление алгоритма. Свойства алгоритмов. Понятие алгоритмического языка.

Тема 4. Структуры данных. Понятие искусственного интеллекта. Понятие об информационном моделировании.

Данные и их обработка. Простые (неструктурированные) типы данных. Структурированные типы данных.

Моделирование как метод решения прикладных задач. Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами.

Направления исследований и разработок в области систем искусственного интеллекта. Представление знаний в системах искусственного интеллекта. Моделирование рассуждений. Интеллектуальный интерфейс информационной системы. Структура современной системы решения прикладных задач.

Тема 5. Информационные технологии: понятие, составляющие, средства, виды

Понятие информационных технологий (ИТ). Средства информационных технологий. Эволюция информационных технологий. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Информационная технология автоматизированного офиса. Информационная технология поддержки принятия решений. Информационные технологии экспертных систем. Состав, функции и основные возможности использования ИТ в профессиональной деятельности.

Тема 6. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Архивация данных. Программы-архиваторы. Электронные таблицы. Системы обработки текстов. Системы компьютерной графики. Базы данных и системы управления базами данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы

Программное обеспечение. Классификация прикладного программного обеспечения (ППО). Инструментальные программные средства общего назначения. Инструментальные программные средства специального назначения. Программные средства профессионального уровня.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры (типовая структура интерфейса, основные этапы подготовки текстовых документов, виды фрагментов текста и операции над ними, суть форматирования текста, понятие абзаца и операции над абзацами документа, над документом в целом). Настольные издательские системы (назначение, примеры: TeX, Page Maker).

Принципы формирования изображений на экране. Изобразительная графика. Графические редакторы. Деловая графика. Инженерная графика. Научная графика.

Назначение и основные функции табличных процессоров. Электронные таблицы. Электронные таблицы Excel.

Понятие информационной системы. Виды структур данных. Виды баз данных. Состав и функции СУБД. Примеры СУБД.

Понятие компьютерного вируса. Разновидности компьютерных вирусов. Антивирусные средства.

Тема 7. Операционные системы.

Структура вычислительных систем. Аппаратное обеспечение вычислительной системы. Программное обеспечение вычислительной системы. Что такое операционная система. Назначение и основные функции операционных систем. Понятие файловой системы. Операционные системы для компьютеров типа IBM PC. Оболочки операционных систем.

Тема 8. Системное программное обеспечение

Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Сетевое программное обеспечение. Командно-файловые процессоры (оболочки). Языки программирования. Сервисные программы.

Тестовые и диагностические программы. Системные драйверы периферийных устройств. Утилиты, архиваторы и антивирусные программы.

Тема 9. Основные понятия и анализ угроз информационной безопасности. Политики безопасности. Модели политик безопасности.

Основные понятия и анализ угроз информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности. Классификация угроз информационным системам. Основные методы обеспечения информационной безопасности информационных систем.

Политика безопасности. Общие принципы моделей политик безопасности. Свободные и мандатные модели политик безопасности.

Тема 10. Криптографическая защита информации. Технологии аутентификации.

Криптографическая защита информации. Основные понятия криптографической защиты информации. Симметричные криптосистемы шифрования. Асимметричные криптосистемы шифрования. Методы криптографической защиты информации. Простейшие алгоритмы шифрования (Система шифрования Цезаря, Простая моноалфавитная замена, G-контурная многоалфавитная замена, Простая перестановка, Перестановки Гамильтона). Элементы криптоанализа. Оценка частотности символов в тексте.

Технологии аутентификации. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей. Методы аутентификации, использующие пароли и PIN-коды. Биометрическая аутентификация пользователя. Аппаратно-программные системы идентификации и аутентификации. Подсистемы парольной аутентификации пользователей. Генераторы паролей. Оценка степени стойкости парольной защиты. Биометрическая аутентификация пользователя по клавиатурному почерку. Анализ динамики нажатия клавиш.

Аннотация программы дисциплины ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Программирование» включена в раздел "Б1.О.08.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 5 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 180 часов

Лекционных часов – 36

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 54

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 4 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач по программированию.

Должен уметь:

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач по программированию.

Должен владеть:

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных по программированию.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основы языка C++

Структурное программирование в C++. Создание простой программы. Объявление и инициализация переменной. Базовые типы данных. Константы и литералы. Арифметические операторы. Логические операторы. Операторы сравнения. Оператор присваивания и приведение типов. Тернарный оператор. Побитовые операторы и двоичное представление чисел.

Тема 2. Управляющие конструкции

Управляющие инструкции. Ветвления и циклы. Условный оператор IF(). Вложенные условные операторы. Условный оператор SWITCH(). Оператор цикла FOR(). Оператор цикла WHILE(). Синтаксис вызова операторов. Инструкция безусловного перехода. Примеры решения задач. Решение уравнения методом последовательных итераций.

Тема 3. Указатели, ссылки, массивы и текстовые строки

Объявление и использование указателей. Адресная арифметика и сравнение указателей. Многоуровневая адресация. Знакомство со ссылками. Статические одномерные массивы. Указатель на массив. Двумерные массивы. Инициализация массивов. Массивы массивов. Массивы указателей. Создание и инициализация строк. Строчные литералы. Двумерные символьные массивы. Динамические массивы.

Тема 4. Функции

Объявление и использование функций. Механизмы передачи аргументов. Передача указателя аргументом функции. Передача массива аргументом функции. Передача строки аргументом функции. Аргументы функции MAIN(). Аргументы по умолчанию. Возвращение функцией указателя. Возвращение функцией ссылки. Указатели на функции. Рекурсия. Перегрузка функций.

Тема 5. Структуры, объединения и перечисления

Структуры. Массивы структур. Передача структур аргументами функций. Указатели на структуры. Битовые размеры поля. Объединения. Перечисления и определение типов. Примеры решения задач: бинарное дерево, комплексные числа, комплексная экспонента, расстояние между точками, пересечение прямых, корни квадратного уравнения.

Тема 6. Классы и объекты

Объектно-ориентированное программирование. Классы. Объявление класса. Открытые и закрытые члены класса. Статические члены класса. Перегрузка методов. Передача объектов аргументами. Возвращение результатом объектов. Указатели на объекты. Указатели на члены класса. Использование ссылок на объекты. Массивы объектов. Дружественные функции и классы.

Тема 7. Конструкторы и деструкторы

Конструкторы. Создание и перегрузка конструктора. Деструкторы. Правила создания деструктора. Использование деструкторов. Вызов конструктора. Конструктор создания копии. Примеры решения задач: создание бинарного дерева, ряд для экспоненты, поле-объект, поле-массив объектов, вызов в конструкторе метода.

Тема 8. Перегрузка операторов

Внешняя операторная функция для переопределения бинарного оператора. Перегрузка операторной функции. Переопределение унарных операторов внешними функциями. Перегрузка операторов методами класса. Перегрузка оператора присваивания. Примеры решения задач: индексирование объектов, скалярное и векторное произведение векторов.

Тема 9. Наследование и виртуальные функции

Наследование классов и типы наследования. Переопределение методов и виртуальные функции. Многоуровневое наследование. Конструкторы и деструкторы при наследовании. Чисто виртуальные методы и абстрактные классы. Существующие и несуществующие члены класса. Примеры решения задач: комплексные числа, наследование операторных функций, преобразование Фурье.

Тема 1. Основы языка C++

Структурное программирование в C++. Создание простой программы. Объявление и инициализация переменной. Базовые типы данных. Константы и литералы. Арифметические операторы. Логические операторы. Операторы сравнения. Оператор присваивания и приведение типов. Тернарный оператор. Побитовые операторы и двоичное представление чисел.

Тема 2. Управляющие конструкции

Управляющие инструкции. Ветвления и циклы. Условный оператор IF(). Вложенные условные операторы. Условный оператор SWITCH(). Оператор цикла FOR(). Оператор цикла WHILE(). Синтаксис вызова операторов. Инструкция безусловного перехода. Примеры решения задач. Решение уравнения методом последовательных итераций.

Тема 3. Указатели, ссылки, массивы и текстовые строки

Объявление и использование указателей. Адресная арифметика и сравнение указателей. Многоуровневая адресация. Знакомство со ссылками. Статические одномерные массивы. Указатель на массив. Двумерные массивы. Инициализация массивов. Массивы массивов. Массивы указателей. Создание и инициализация строк. Строчные литералы. Двумерные символьные массивы. Динамические массивы.

Тема 4. Функции

Объявление и использование функций. Механизмы передачи аргументов. Передача указателя аргументом функции. Передача массива аргументом функции. Передача строки аргументом функции. Аргументы функции MAIN(). Аргументы по умолчанию. Возвращение функцией указателя. Возвращение функцией ссылки. Указатели на функции. Рекурсия. Перегрузка функций.

Тема 5. Структуры, объединения и перечисления

Структуры. Массивы структур. Передача структур аргументами функций. Указатели на структуры. Битовые размеры поля. Объединения. Перечисления и определение типов. Примеры решения задач: бинарное дерево, комплексные числа, комплексная экспонента, расстояние между точками, пересечение прямых, корни квадратного уравнения.

Тема 6. Классы и объекты

Объектно-ориентированное программирование. Классы. Объявление класса. Открытые и закрытые члены класса. Статические члены класса. Перегрузка методов. Передача объектов аргументами. Возвращение результатом объектов. Указатели на объекты. Указатели на члены класса. Использование ссылок на объекты. Массивы объектов. Дружественные функции и классы.

Тема 7. Конструкторы и деструкторы

Конструкторы. Создание и перегрузка конструктора. Деструкторы. Правила создания деструктора. Использование деструкторов. Вызов конструктора. Конструктор создания копии. Примеры решения задач: создание бинарного дерева, ряд для экспоненты, поле-объект, поле-массив объектов, вызов в конструкторе метода.

Тема 8. Перегрузка операторов

Внешняя операторная функция для переопределения бинарного оператора. Перегрузка операторной функции. Переопределение унарных операторов внешними функциями. Перегрузка операторов методами класса. Перегрузка оператора присваивания. Примеры решения задач: индексирование объектов, скалярное и векторное произведение векторов.

Тема 9. Наследование и виртуальные функции

Наследование классов и типы наследования. Переопределение методов и виртуальные функции. Многоуровневое наследование. Конструкторы и деструкторы при наследовании. Чисто виртуальные методы и абстрактные классы. Существующие и несуществующие члены класса. Примеры решения задач: комплексные числа, наследование операторных функций, преобразование Фурье.

Аннотация программы дисциплины РОБОТОТЕХНИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Робототехника» включена в раздел "Б1.О.08.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 " Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 8 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 288 часов

Лекционных часов – 36

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 90

Самостоятельная работа – 90

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 и 8 семестрах.

Итоговая форма контроля – экзамен в 5 семестре (36 часов), экзамен в 8 семестрах (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники.

Должен уметь:

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники.

Должен владеть:

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Программное обеспечение робототехнических конструкторов. Программирование робототехнических устройств

Робототехнические конструкторы: Lego WeDo, LegoMindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3, Tetrrix, Matrix, Fischertechnik, Arduino, Roborobo, Bioloid. Зарубежные разработки: графическая среда программирования Lego Mindstorms NXT, язык программирования NXT-G, программное обеспечение ROBOLAB, профессиональный язык программирования LabVIEW, LabView for Mindstorms. Отечественные разработки: среда графического проектирования QReal:Robots. Графическая среда программирования Lego EV3.

Среды программирования роботов. Графическая среда программирования Lego Mindstorms. Основные элементы интерфейса среды программирования. Область обратной связи. Управление программируемым блоком (поле контроллер). Виды программируемых блоков. Блоки, отвечающие за движение робота. Блоки, регистрирующие показания с датчиков. Блоки обработки переменных. Создание собственных блоков. Программирование ветвлений и циклов.

Тема 2. Вывод звуковых, графических и текстовых сообщений робототехническим устройством

Настройки блока Sound. Типы звуковых сообщений. Создание звуковых сообщений. Настройки блока Display. Вывод изображений на экран. Вывод текстовых сообщений на экран программируемого блока. Вывод сообщений с параллельным выполнением других команд.

Тема 3. Программирование движения. Программирование датчиков.

Блок «Движение». Движение по траектории. Виды поворотов. Расчет расстояния.

Программирование реакции робота на состояние датчиков (света/цвета, расстояния, касания). Использование базовых алгоритмических структур (следование, ветвление, цикл) в программировании робота.

Решение стандартных задач (движение робота по траектории, обнаружение препятствий, движение вдоль линии, движение вдоль стенки, поиск выхода из лабиринта и др.).

Тема 4. Управление поведением робота с помощью датчика касания

Устройство и принцип работы датчика касания. Возможные состояния датчика. Программирование ожидания событий с помощью блока Wait. Настройки блока Wait в режиме датчика касания. Программирование реакции датчика касания с помощью блока Touch Sensor. Робототехнические устройства оснащенные датчиком касания. Программирование реакции робота на разные состояния датчика касания.

Тема 5. Управление поведением робота с помощью датчика ультразвука

Устройство и принцип работы датчика ультразвука. Программирование ожидания событий с помощью блока Wait. Настройки блока Wait в режиме датчика ультразвука. Программирование реакции робота с помощью блока Ultrasonic Sensor. Робототехнические устройства, оснащенные датчиком ультразвука. Программирование реакции робота на преграды. Измерение расстояний с помощью датчика ультразвука. Алгоритмы прохождения лабиринта.

Тема 6. Управление поведением робота с помощью датчика освещенности. Управление поведением робота с помощью датчика цвета

Устройство и принцип работы датчика освещенности. Программирование ожидания событий с помощью блока Wait. Настройки блока Wait в режиме измерения освещенности. Программирование реакции робота с помощью блока Light Sensor. Робототехнические устройства, оснащенные датчиком освещенности. Программирование реакции робота на разные условия освещенности. Измерение освещенности окружающей среды и предметов. Параллельное использование нескольких датчиков освещенности.

Устройство и принцип работы датчика цвета. Основные понятия теории цвета. Программирование ожидания событий с помощью блока Wait. Настройки блока Wait в режиме измерения цветности. Программирование реакции робота с помощью блока Color Sensor. Робототехнические устройства, оснащенные датчиком цвета. Программирование реакции робота на разные цвета.

Тема 7. Соревнования по робототехнике

Классические соревнования роботов: кегельринг, сумо, траектория, лабиринт. Регламенты соревнований роботов. Всемирная олимпиада по робототехнике. Основная и творческая категории. Футбол роботов. Соревнования по правилам FIRST.

Тема 8. Проектирование, конструирование и программирование робототехнического устройства

Проектирование робототехнического устройства. Конструирование устройства из деталей робототехнического конструктора. Программирование и тестирование устройства. Составление инструкции по использованию робототехнического устройства.

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Электроника и микроконтроллеры» включена в раздел "Б1.О.08.05 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 6 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Элементная база радиотехники.

Элементная база радиотехники. Постоянные, переменные, нелинейные резисторы, конденсаторы. Катушка индуктивности, дроссель, трансформатор. Полупроводниковый диод, стабилитрон, варикап, транзистор, тиристор. Устройство, принцип работы, схемы включения, вольтамперные характеристики, основные параметры.

Тема 2. Усилители электрических сигналов.

Усилители электрических сигналов. Схема с общим эмиттером ОЭ, схема с общей базой ОБ, схема с общим коллектором ОК. Параметры усилителей. Резистивный, дроссельный, трансформаторный, резонансный усилители. Использование межкаскадную связь. Емкостная, трансформаторная, непосредственная межкаскадная связь.

Тема 3. Генераторы электрических сигналов.

Генераторы электрических сигналов. Принципы радиосвязи. Положительная и отрицательная обратная связь. LC, RC- генераторы, баланс фаз и баланс амплитуд, принципы работы и назначение генератора. Амплитудная и частотная модуляция, модуляторы на биполярных транзисторах. Детектирование ЧМ и АМ сигналов, приемник прямого усиления.

Тема 4. Принципы радиосвязи и телевидение.

Принципы радиосвязи и телевидение. Амплитудная и частотная модуляция, модуляторы на биполярных транзисторах. Детектирование ЧМ и АМ сигналов. Супергетеродинный приемник: блок схема, автоматическая регулировка усиления, автоматическая подстройка частоты гетеродина. Принципы телевидения: Передающее и принимающее устройство. Блок схема телевизора черно-белого изображения. Цветное телевидение, цветные кинескопы.

Аннотация программы дисциплины КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Компьютерное моделирование и искусственный интеллект» включена в раздел "Б1.О.08.06 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 8 семестре (36 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные принципы работы современных информационных технологий, методы искусственного интеллекта для решения стандартных задач по компьютерному моделированию.

Должен уметь:

применять основные принципы работы современных информационных технологий, методы искусственного интеллекта для решения стандартных задач по компьютерному моделированию.

Должен владеть:

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий, методами искусственного интеллекта для решения стандартных задач по компьютерному моделированию.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Некоторые известные модели математической физики

Колебания камертона. Задача Стефана. Задача Стефана представляет собой особый вид краевой задачи для дифференциального уравнения в частных производных, описывающая изменение фазового состояния вещества, при котором положение границы раздела фаз изменяется со временем. Наличие границ раздела между фазами, которые не задаются явно и могут смещаться со временем, является характерной особенностью таких задач. Скорость смещения межфазных границ определяется дополнительным условием на границе раздела фаз, что приводит задачу к нелинейному виду.

Тема 2. Математическая теория борьбы за существование

Система "хищник - жертва" - сложная экосистема, для которой реализованы долговременные отношения между видами хищника и жертвы, типичный пример коэволюции. Отношения между хищниками и их жертвами

развиваются циклически, являясь иллюстрацией нейтрального равновесия. Модель совместного существования двух биологических видов (популяций) типа "хищник - жертва" называется также моделью Вольтерры - Лотки.

Тема 3. Моделирование процессов диффузии и переноса

Математическое моделирование экосистем является научным направлением, которое становится действенным аппаратом познания экологических процессов, приближает к осуществлению практики управления ими. Подобные модели содержат в себе информацию как априорную, заключенную в структуре математической модели (тип дифференциального, интегрального, разностного, балансового или другого уравнения), так и информацию, содержащуюся в параметрах (коэффициентах) модели, которые определяются из опытных данных.

Тема 4. Введение в проектирование интеллектуальных систем

Мышление и интеллект, философские аспекты проблемы мышления. Интеллектуальные задачи. Искусственный интеллект. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта. План имитации мышления Тьюринга. Японский проект ЭВМ пятого поколения. Этапы создания интеллектуальных компьютеров. Внутренняя и внешняя интеллектуализация.

Тема 5. Модели представления знаний в интеллектуальных системах

Признаки интеллектуальных информационных систем (ИИС), классификация ИИС. Данные и знания. Организация базы знаний. Предметное (фактуальное) и проблемное (операционное) знания. Декларативная и процедурная формы представления знаний. Модели представления знаний: продукционная модель, семантические сети, простые и сложные фреймы, формальные логические модели.

Тема 6. Язык логического программирования Пролог

Императивные и декларативные языки программирования. История возникновения и развития Пролога. Области использования, преимущества и недостатки языка Пролог. Логические основы Пролога. Основные понятия Пролога. Управление выполнением программ на Прологе. Операции над списками, множествами. Обработка строк и файлов. Работа с внутренними (динамическими) базами данных.

Тема 7. Экспертные системы

Понятие об экспертной системе (ЭС). Общая характеристика ЭС. Виды ЭС и типы решаемых задач. Структура и режимы использования ЭС. Этапы проектирования и разработки ЭС: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация. Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

Тема 8. Нейронные сети

Нейрон и межнейронное взаимодействие. Модель технического нейрона. Искусственные нейронные сети и их архитектура. Многослойный перцептрон. Типичные задачи, решаемые с помощью нейронных сетей. Ограничения применения нейронных сетей. Обучение перцептрона. Алгоритм обучения перцептрона. Процедура обратного распространения. Обучающий алгоритм обратного распространения. Пример обучения. Область применения алгоритма и ограничения по использованию.

Аннотация программы дисциплины ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем» включена в раздел "Б1.О.08.07 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 7 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач с использованием программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем

требования к определению задач в рамках поставленной цели; базовые способы решения задач с учетом действующих правовых норм, программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем

основные характеристики и элементы основных и дополнительных образовательных программ, способы и приемы их проектирования (в том числе с использованием программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем)

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач

определять основные и специфические задачи в рамках поставленной цели, выбирать способы их решения, исходя из действующих правовых норм, программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы (в том числе с использованием программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем)

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач

навыками определения основных и специфических задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем)

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Начальный набор NI myRIO.

Рассматривается светодиод или светоизлучающий диод (СД, СИД; англ. light-emitting diode, LED) - полупроводниковый прибор с электронно-дырочным переходом, создающий оптическое излучение при пропускании через него электрического тока в прямом направлении, а так же семисегментный светодиодный дисплей, нажимная кнопка, DIP-переключатели и потенциометр

Тема 2. Работа с датчиками

Терморезистор, выполненный в виде бусинки, покрытой эпоксидной смолой - полупроводниковый прибор, электрическое сопротивление которого изменяется в зависимости от его температуры. Фотоэлемент. Электретный микрофон. Зуммер/динамик. Поворотный регулятор. Фотопрерыватель. Датчик Холла. Пьезоэлектрический датчик.

Тема 3. Набор мехатроники NI myRIO

Сервопривод или следящий привод - механический привод с автоматической коррекцией состояния через внутреннюю отрицательную обратную связь, в соответствии с параметрами, заданными извне. Н-мост и мотор-редуктор. ИК-дальномер. Ультразвуковой дальномер - он посылает ультразвуковую волну и считает время, за которое волна возвратится. Зная скорость звука и время, за которое волна пришла обратно, можно рассчитать расстояние до объекта.

Тема 4. Расширенный набор мехатроники NI myRIO

Акселерометр - прибор, измеряющий проекцию кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением). Как правило, акселерометр представляет собой чувствительную массу, закреплённую в упругом подвесе. Отклонение массы от её первоначального положения при наличии кажущегося ускорения несёт информацию о величине этого ускорения. Гироскоп. Компас. Датчик освещённости

Тема 5. Набор встраиваемых систем NI myRIO

Рассматривается работа с клавиатурой и матрицей светодиодов. Используют матричную эластичную 16-кнопочную клавиатуру для создания кодовых замков, управления элементами умного дома и роботами. А светодиодную матрицу, представляющую собой цепочку из шестидесяти четырёх красных светодиодов, собранная на одном модуле, используют для вывода информации.

Тема 6. Интерфейсы встраиваемых систем на примере работы с экраном

Жидкокристаллический дисплей - дисплей на основе жидких кристаллов. Дисплей на жидких кристаллах используется для отображения графической или текстовой информации в компьютерных мониторах (также и в ноутбуках), телевизорах, телефонах, цифровых фотоаппаратах, электронных книгах, навигаторах, планшетах, электронных переводчиках, калькуляторах, часах и т.п., а также во многих других электронных устройствах. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс UART. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс SPI. Символьный ЖК-дисплей - интерфейс шины.

Тема 7. Интерфейсы встраиваемых систем на примере различных устройств

Модуль Bluetooth. Bluetooth - производственная спецификация беспроводных персональных сетей, обеспечивает обмен информацией между такими устройствами, как персональные компьютеры, мобильные телефоны, интернет-планшеты, принтеры, цифровые фотоаппараты, мышки, клавиатуры, джойстики, наушники, гарнитуры и акустических систем на надёжной, бесплатной, повсеместно доступной радиочастоте для ближней связи. Последовательная память EEPROM. Цифровой потенциометр. Температурный датчик. МЭМС-микрофон.

Тема 8. Дополнительные устройства

USB-флеш-накопитель - запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память, и подключаемое к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB, пришедшее на замену флоппи-дискам. Флэш-накопители USB обычно являются съёмными и перезаписываемыми, и физически намного меньше, чем оптический диск. Веб-камера. GPS-приемник.

Тема 9. Идеи для комплексного проекта

Портативный измерительный прибор. Беспроводной датчик. Регистратор данных. Часы с поддержкой NTP. Система электронного управления. Цифровой термометр. 3D-контроллер цвета. Сканер QR-кода. QR-код - товарный знак для типа матричных штрихкодов (или двумерных штрихкодов), изначально разработанных для автомобильной промышленности Японии. Штрихкод - считываемая машиной оптическая метка, содержащая информацию об объекте, к которому она привязана. QR-код использует четыре стандартизированных режима кодирования (числовой, буквенно-цифровой, двоичный и кандзи) для эффективного хранения данных; могут также использоваться расширения.

Аннотация программы дисциплины РОБОТОТЕХНИКА В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Робототехника в проектной деятельности» включена в раздел "Б1.О.08.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 " Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой в 8 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

базовые принципы проектирования отдельных компонентов основных образовательных программ по робототехнике с использованием информационно-коммуникационных технологий;

основные принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники.

Должен уметь:

разрабатывать в составе команды отдельные компоненты основных образовательных программ по робототехнике с использованием информационно-коммуникационных технологий.

применять основные принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники.

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды отдельных компонентов основных образовательных программ по робототехнике с использованием информационно-коммуникационных технологий, навыками работы с различными информационными технологиями на уровне пользователя;

пониманием основных принципов работы современных информационных технологий и навыками их использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности в области робототехники

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Методика планирования и организации проектной деятельности.

Методика планирования и организации проектной деятельности с использованием робототехнических образовательных решений Lego Mindstorms EV3.

Цель и задачи проектной деятельности. Пояснительная записка. Этапы работы над проектом. Представление проекта. Презентация проектной работы. Видео-презентация проектной работы

Тема 2. . Особенности пиктографического программирования.

Пиктографические языки программирования. Команды действия, команды ожидания. Циклы. Ветвления. Параллельные программы. Создание робототехнической системы «Роботы-спасатели». Представление и обсуждение итогов проектной работы – созданной робототехнической системы. Оформление и описание процесса выполнения проектной работы (алгоритма разработки) и его результата

Тема 3. Элементы теории автоматического управления.

Элементы теории управления в робототехнике. Релейный, пропорциональный, кубический, ПИД регуляторы. Создание робототехнической системы «Робот-сортировщик мусора», «Роботы-помощники» и др. Представление и обсуждение итогов проектной работы – созданной робототехнической системы. Оформление и описание процесса выполнения проектной работы (алгоритма разработки) и его результата

Аннотация программы дисциплины МЕТОДИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Методика технологического образования» включена в раздел "Б1.О. 09.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 7 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 252 часа

Лекционных часов – 36

Практических занятий – 36, из них практические занятия в электронной форме - 22 часа(ов),

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 108

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 6 семестре (36 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные характеристики и элементы основных и дополнительных образовательных программ по технологии, базовые принципы их проектирования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) с учетом особенностей конкретной образовательной среды и индивидуальных потребностей обучающихся в технологическом образовании на ступени основного общего образования

традиционные и инновационные технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в технологическом образовании, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

способы эффективного применения специальных научных знаний при осуществлении педагогической деятельности в технологическом образовании с учетом особенностей образовательной среды

Должен уметь:

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы по технологии (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) с учетом особенностей конкретной образовательной среды и индивидуальных потребностей обучающихся в технологическом образовании на ступени основного общего образования

организовывать в стандартных и нестандартных эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся в технологическом образовании, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

осуществлять эффективную педагогическую деятельность в технологическом образовании на основе специальных научных знаний с учетом особенностей образовательной среды

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ по технологии (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) с учетом особенностей конкретной образовательной среды и индивидуальных потребностей обучающихся в технологическом образовании на ступени основного общего образования

способностью организовывать в стандартных и нестандартных эффективную совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся в технологическом образовании, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов образовательных потребностей обучающихся

способностью осуществлять эффективную педагогическую деятельность в технологическом образовании на основе специальных научных знаний с учетом особенностей образовательной среды

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Предмет и задачи курса "МТО" Общая характеристика профессионально-педагогической деятельности и требования к личности учителя технологии

Понятие о МТО. Связь МТО с другими науками. Обязанности учителя технологии в школе. Работа учителя технологии по подготовке и осуществлению учебно-воспитательного процесса. Требования к профессиональной подготовке учителя. Профессиональный стандарт педагога. Система подготовки и повышения квалификации учителя технологии.

Тема 2. Категориальные и обще методические основы реализации технологического образования в общеобразовательных учреждениях

Содержание и задачи курса "Технология" по уровням подготовки в соответствии с ФГОС ООО и Примерной программой основного общего образования. Концепция технологического образования. Система трудового и технологического обучения. Воспитание обучающихся в процессе технологического обучения. Дидактические принципы технологического обучения. Методы обучения и научно-педагогических исследований предметной области "Технология". Учебно-техническая документация, наглядные и технические средства обучения при изучении технологии (сервисы для создания интерактивных упражнений, игр, кроссвордов и викторин). Контроль результативной деятельности учащихся на уроках технологии (системы для создания тестов: Google Формы, Online Test Pad). Организация учебно-материальной базы по технологии в образовательных учреждениях (онлайн платформы РЭШ, МЭШ, Единое образовательное окно основного общего образования). Формы организации технологического образования (конструктор сайтов Tilda Publishing). Виды технологических знаний, формируемых на уроках по модулям обучения.

Тема 3. Формы и условия организации технологического образования в общеобразовательных учреждениях.

Организация и методика проведения занятий по основным и дополнительным образовательным модулям (Discord платформа для дистанционного обучения). Федеральные проекты дополнительного образования детей.

Ключевые центры дополнительного образования. Дом научной коллаборации имени Камиля Ахметовича Валиева. Детский технопарк «Кванториум»; Мобильный технопарк «Кванториум»; Центры цифрового образования детей «IT-куб»; Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста». Движение Профессионалы в технологическом образовании.

Тема 4. Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся в технологическом образовании

Методы поиска творческих технических задач. Рациональные методы решения творческих технических задач. Организация выставок и конкурсов по технологии. Организация олимпиад по технологии (сайт Олимпиада.ру). Метод проектов. Учебное проектирование по технологии. Онлайн-доски для планирования проектной деятельности. Профильное обучение и предпрофильная подготовка в технологическом образовании школьников.

Аннотация программы дисциплины МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Методика обучения робототехники» включена в раздел "Б1.О.09.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 " Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к обязательным дисциплинам.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 3 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 108 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 18

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестр

Итоговая форма контроля – зачет с оценкой в 6 семестре (0 часов);

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ по образовательной робототехнике или отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся по образовательной робототехнике, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

способы применения специальных научных знаний при осуществлении педагогической деятельности по образовательной робототехнике.

Должен уметь:

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы по образовательной робототехнике или их отдельные компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся по образовательной робототехнике, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по образовательной робототехнике.

Должен владеть:

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ по образовательной робототехнике или их отдельных компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

способностью организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся по образовательной робототехнике, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по образовательной робототехнике.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Цели и задачи использования робототехнических комплексов в школе.

Обсуждаются цели и задачи использования робототехнических комплексов в школе. Формирование инженерной культуры и навыков прикладного программирования посредством междисциплинарной интеграции информатики, физики и технологии на основе использования робототехнических комплексов. Место образовательной робототехники в учебном процессе для разных возрастных категорий обучающихся в урочной и внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС.

Тема 2. Содержание учебного курса по робототехнике на разных ступенях общего образования.

Общие подходы к формированию содержания учебного курса по робототехнике на разных ступенях общего образования. Дидактические принципы отбора содержания учебного курса по робототехнике для интеграции с предметами естественно-научного и технологического направления (информатике, физике, технологии и предпринимательства).

Виды робототехнических конструкторов: состав наборов, их образовательные возможности.

Программные среды для программирования роботов - RoboLab, NXT, EV3, RobotC, их сравнение, анализ, область применения программных сред.

Раскрытие метапредметных связей робототехники и предметов естественно-научного и технологического направления (информатики, физики, технологии и предпринимательства).

Практические приемы внедрения леготехнологий в деятельность образовательного учреждения. Возможные способы интеграции образовательной робототехники в учебный процесс начальной школы. Методы и приемы формирования универсальных учебных действий у учащихся, а также планируемые результаты в соответствии с ФГОС. Тематическое и поурочное планирование учебной деятельности. Использование сетевых возможностей организации и проведения практических занятий по робототехнике.

Тема 3. Стандартные конструкции роботов. Среда визуального программирования.

Первые модели роботов. Стандартные конструкции роботов (базовая модель робота, модели одномоторной и двухмоторной тележек, "шагающих" роботов).

Интерфейс NXT и EV3. Программирование робота с использованием блока NXT или EV3. Датчики: подключение, настройка, возможности применения.

Практическая часть:

1. Сборка моделей роботов с механическим управлением (одномоторная и двухмоторная тележка). Программирование робота с использованием робота NXT или EV3 (двухмоторная тележка).

2. Датчики NXT или EV3: подключение, настройка, возможности применения.

Среда визуального программирования. ознакомление с принципами работы датчиков NXT или EV3, их параметрами и применением. Изучается интерфейс программы, ее основные инструменты и команды, принципы программирования и язык NXT или EV3.

На практических занятиях по конструированию создается робот, программируются его движения. Проводится подготовка к первым соревнованиям для самых юных робототехников. С этой целью учитель моделирует условия состязаний на уроках. Предусматривается также свободная сборка, сборка по технологической карте или образцу.

Тема 4. Открытые спортивно-технические соревнования для различных возрастных категорий обучающихся.

Открытые спортивно-технические соревнования - как основной метод обучения инженерному творчеству. Виды и регламенты соревнований.

Практическая часть: Подготовка к соревнованиям: создание 3D-модели, технической документации, подготовка технического отчета; техническая презентация; коммерческая презентация; презентация команды; создание интернет-сайта проекта; оформление выставочной экспозиции команды и т.д.

Аннотация программы дисциплины ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Технологический практикум» включена в раздел "Б1.В.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 8 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 288 часа

Лекционных часов – 24

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 120

Самостоятельная работа – 144

Семестр, в котором читается дисциплина – 3 и 4 семестр

Итоговая форма контроля –зачет в 3 семестре (0 часов); зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

виды современных образовательных технологий, в том числе информационных, их сущность и методику применения в технологическом практикуме

теоретические основы планирования и реализации технологического процесса и процесса труда при обработке конструкционных и текстильных материалов;

виды конструкторско-технологической документации, применяемой при изготовлении изделий из конструкционных и текстильных материалов

Должен уметь:

применять активные и интерактивные методы обучения, а также элементы информационных технологий на отдельных этапах учебных занятий по технологическому практикуму

выбирать и применять современное технологическое оборудование для изготовления изделий из конструкционных и текстильных материалов;

читать и составлять конструкторско-технологическую документацию на изготовление изделий из конструкционных и текстильных материалов

Должен владеть:

навыками разработки цифровых образовательных ресурсов, навыками применения современных образовательных технологий, в том числе информационных, для организации и сопровождения образовательного процесса по технологическому практикуму

навыками планирования и реализации технологического процесса изготовления изделий из конструкционных и текстильных материалов;

технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических задач по изготовлению изделий из конструкционных и текстильных материалов

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Обзор мастерских. ТБ в мастерских по обработке металла и древесины. Работа с тонким листовым металлом. Работа с проволокой.

Рабочее место слесаря. Классификация слесарного инструмента. Слесарные операции при обработке тонкого листового металла: правка, разметка, резка, гибка, пробивка отверстий, фальцовка, пайка мягкими припоями, лужение; характеристика оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при обработке тонкого листового материала. Объяснение и демонстрация приемов работ. Виды браков и пути его предупреждений. Основные операции подготовки металлических поверхностей к отделке: механическая очистка, обезжиривание, травление, шпатлевание, покраска. Характеристика лакокрасочных материалов и способов их нанесения. Слесарные инструменты при обработке проволоки: правка, разметка, резка, гибка, заточка на заточном станке.

Техника безопасности при работе с ручными инструментами. Опасности в работе. ТБ до начала работы, во время работы и после окончания работы.

Тема 2. Слесарные операции: опилование, рубка металла, резание металла слесарной ножовкой.

Определение опилования. Части и виды напильников. Классификация напильников. Выбор рабочего места. Рабочая поза. Объяснение и демонстрация приемов опилования. Определение рубки металла. Инструмент, применяемый для рубки. Способы рубки металла. Виды ударов молотком. Выбор рабочего места. Рабочая поза. Объяснение и демонстрация приемов резания слесарной ножовкой.

Тема 3. Слесарные операции по обработке и получению отверстий: сверление, рассверливание, зенкование, зенкерование и развертывание. Клепка. Инструмент для клепки. Виды резьбы. Нарезание резьбы.

Слесарные операции по обработке и получению отверстий: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкерование и развертывание. Инструмент. Технические сведения. Определение всех вышеперечисленных слесарных

операций. Инструмент, применяемый для данных операций. Части инструмента. Станок НС-12. Ручная дрель. Коловорот. Вороток. Объяснение и демонстрация приемов обработки.

Определение клепки как процесс. Заклепка. Виды заклепок. Специальные заклепки. Заклепочный шов. Виды и методы клепки. Расчет длины стержня заклепки. Инструмент для клепки. Объяснение и демонстрация приемов клепки. Понятие резьбы. Элементы резьбы. Виды резьбы. Инструмент для нарезания наружных и внутренних резьб. Приемы нарезания резьбы. Применение и достоинства резьбовых соединений.

Тема 4. Инструменты, оборудование и приспособления, используемые при ручной обработке древесины. Технология обработки древесины ручными инструментами.

Оборудование и приспособления для обработки древесины. Виды столярных верстаков. Регулировка, настройка и наладка верстаков. Применение струбцин в работе. Столярные пилы, ножовки, долото, стамески, рубанки. Настройка и наладка ручных инструментов. Техника безопасности при работе с ручными инструментами.

Пиление древесины ножовками. Строгание, долбление древесины. Сверление древесины. Виды столярных соединений гвоздями, шурупами, саморезами, нагелями. Отделка древесины лаками, красками, различными пропитками. Виды и устранение брака.

Тема 5. Оборудование и приспособления, используемые при механической обработке древесины. Технология обработки древесины на станках.

Виды деревообрабатывающего оборудования. Токарные станки по дереву. Устройство и назначение фуговальных, фрезерных и рейсмусовых станков. Сверлильные и заточные станки. Настройка, наладка и ремонт станков. Приспособления для деревообрабатывающих станков. Устройство и назначение круглопильных станков по дереву.

Приемы работы, настройка и технические сведения о станках. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Распиловка древесины на станках. Технология фугования и фрезерования древесины. Точение древесины. Процесс сверления древесины. Калибровка древесины на рейсмусовых станках.

Тема 6. Точение изделий. Способы обработки конусов. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Отделочные работы на токарном станке.

Общие сведения о конусах. Способы обработки. Обработка наружных и внутренних конусов резцами. Обработка конических поверхностей конусными сверлами и развертками. Обтачивание конических поверхностей при повернутых верхних салазках суппорта. Обтачивание конических поверхностей небольшой длины широкой режущей кромкой резца. Обтачивание конических поверхностей способом смещения задней бабки. Растачивание конических отверстий при повернутых верхних салазках суппорта. Точение фасонных поверхностей. Порядок обработки гладких валов. Резцы для обработки наружных цилиндрических поверхностей. Выбор режимов резания для наружного точения. Закрепление заготовок в токарном станке. Установка резца. Обработка торцов. Обработка ступени вала. Точение фасок. Отрезание готовых изделий и заготовок. Установка токарного резца и заготовки на токарном станке. Снятие пробной стружки. Освоение работы с лимбами поперечной и продольной подачи. Подрезание торцов и уступов. Отрезание заготовок при прямом вращении шпинделя. Точение изделий типа «Вал ступенчатый». Подрезание уступов. Вытачивание наружных канавок. Технологический процесс точения изделий типа Вал ступенчатый.

Общие сведения о фасонных поверхностях. Способы точения фасонных поверхностей. Фасонные резцы. Точение фасонной поверхности методом комбинированной подачи резца. Нарезание наружной резьбы. Общие сведения о резьбе. Элементы резьбы. Нарезание резьбы плашками. Подготовка стержня под нарезание резьбы. Режим резания при нарезании резьбы. Нарезание резьбы резцом. Подготовка стержня под нарезание резьбы резцом. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы. Нарезание резьбы метчиком. Нарезание внутренней резьбы резцом. Отделочные работы на токарном станке. Шлифование и полирование. Алмазное выглаживание. Обработка обкатыванием, раскатыванием и накатыванием. Накатывание рифлений. Притирка поверхностей.

Тема 7. Изготовление комплексных изделий.

Основные аспекты технологии изготовления комплексного изделия. Составление технологической карты. Подбор слесарных операций и инструмента при изготовлении комплексного изделия. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов. Объяснение и демонстрация приемов работ. Виды брака и пути его предупреждение. Безопасность труда.

Тема 8. Обзор мастерской. Техника безопасности в швейной мастерской. Технология ручных, машинных и влажно-тепловых работ

Технология ручных работ. Организация рабочего места и ТБ при выполнении ручных работ. Инструменты и приспособления для ручных работ. Виды ручных стежков: прямые, косые, петельные, петлеобразные, крестообразные и специальные. Строчки, выполняемые этими стежками. Терминология ручных работ. Технические условия на выполнение ручных работ.

Технология машинных работ. Оборудование рабочего места для выполнения машинных операций. Виды машинных швов: соединительные, краевые, отделочные. Их назначение, рисунки, схемы, технические условия на их выполнение. Средства механизации. Терминология машинных работ. Безопасность труда при выполнении машинных операций. Технические условия на выполнение машинных работ.

Технология влажно – тепловых работ. Организация рабочего места для выполнения операций ВТО. Назначение операций ВТО и их сущность. Оборудование и приспособления для ВТО швейных изделий. Режимы

ВТО. Терминология влажно-тепловых работ. Безопасность труда при ВТО. Технические условия на выполнение влажно – тепловых работ.

Тема 9. Основы технологии изготовления швейных изделий

Обработка вытачек и подрезов. Отделка изделий. Отделка оборками, воланами, рюшами и буфами.

Обработка мелких деталей: поясов, хлястиков, клапанов, шлевок.

Виды карманов. Соединения кармана с основной деталью.

Обработка застежек. Виды петель: обметанные, обтачные, воздушные. Виды застежек-молний и особенности их обработки.

Способы обработки фигурных срезов: окантовывание, обтачивание.

Тема 10. Изготовление комплексных изделий из текстильных материалов

Разработка конструкции изделия. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой тканей. Способы перевода меловых линий. Разработка конструкторско-технологической документации по изготовлению швейных изделий. Изготовление швейных изделий.

Аннотация программы дисциплины ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии художественной обработки конструкционных материалов» включена в раздел «Б1.В.01.02 Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 5 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы планирования, требования к условиям реализации технологического процесса обработки конструкционных материалов; имеет представление о современных способах обработки конструкционных материалов, о нанотехнологиях в области обработки конструкционных материалов;

- виды конструкторско-технологической документации и возможности использования ее при решении технологических и профессиональных задач в области обработки конструкционных материалов.

Должен уметь:

- выбирать и применять современное технологическое оборудование для обработки конструкционных материалов, выполнять технологические операции по изготовлению изделий из конструкционных материалов;

- читать и создавать конструкторско-технологическую документацию по заданному алгоритму при обработке конструкционных материалов.

Должен владеть:

- навыками планирования и реализации технологического процесса; технологией обработки конструкционных материалов;

- технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач по заданному алгоритму при обработке конструкционных материалов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Основы черной и цветной металлургии.

Общие сведения о производстве металлов. Сырье и вспомогательные материалы. Руды. Флюсы. Топливо. Природный газ. Кокс. Огнеупорные материалы. Металлургические процессы. Основные металлы: чугун, сталь, ферросплавы, алюминий, магний, медь, никель, свинец, цинк, олово, кобальт, молибден, ртуть, висмут, золото, серебро.

Тема 2. Производство чугуна.

Исходные материалы для выплавки чугуна. Подготовка руд к плавке. Агломерация. Окатывание. Устройство и работа доменной печи. Доменный процесс. Продукты доменного производства. Чугун. Колошниковый газ. Шлак. Основные направления в совершенствовании доменного производства. Классификация чугунов по процентному содержанию углерода и их маркировка.

Тема 3. Производство стали.

Понятие о кислой и основной плавках. Химизм процессов. Основные материалы для производства стали. Конвертерное производство. Устройство и принцип работы кислородного конвертера. Мартеновское производство. Устройство и принцип работы мартеновской печи. Производство стали в электрических печах. Разливка стали и строение слитка.

Тема 4. Производство цветных металлов.

Производство меди. Получение концентрата, штейна, черновой и красной меди. Получение меди из сульфидных руд. Производство алюминия. Основные этапы производства алюминия. Получение глинозема. Получение первичного металлического алюминия. Электролиз. Переработка отходов и некоторые методы повышения качества цветных металлов.

Тема 5. Порошковая металлургия.

Основные преимущества и недостатки изделий порошковой металлургии. Свойства изделий из порошков. Производство порошков физико-механическим и физико-химическим методами. Брикетирование порошков и их спекание. Одностороннее прессование. Гидростатическое прессование. Горячее прессование. Мундштучное прессование. Прокатка порошков.

Тема 6. Литейное производство.

Свойство литейных сплавов. Приготовление жидкого металла. Изготовление модельного комплекта. Получение отливок. Литье в металлические формы. Литье под давлением. Центробежное литье. Литье в оболочковые формы. Литье по выплавляемым моделям. Литье выжиманием. Литье жидкой прокаткой. Литье вакуумным всасыванием. Литье намораживанием. Штамповка жидкого металла. Дефекты отливок и методы контроля.

Тема 7. Обработка металлов давлением.

Теоретические основы обработки материалов давлением. Понятие о теории пластической деформации. Сортамент изделий, получаемых обработкой давлением. Прокатка. Оборудование прокатки. Горячая прокатка стали. Холодная прокатка стали. Производство специальных видов проката. Прокатка цветных металлов и сплавов. Прокатка с применением ультразвука. Бесслитковая прокатка. Волочение. Прессование. Свободная ковка и штамповка.

Тема 8. Сварка огневая резка и пайка металлов.

Виды сварки и сварных соединений. Подготовка кромок шва. Способы сварки плавлением и пластическим деформированием. Электродуговая сварка. Электрошлаковая сварка. Дуговая сварка в среде защитных газов. Контактная электросварка. Газовая сварка. Термитная сварка. Сварка трением. Сварка взрывом. Паяние металлов.

Тема 9. Неметаллические материалы.

Понятие о полимерах, их классификация и свойства. Пластические массы. Состав, свойства и классификация пластмасс. Способы получения изделий из пластмасс. Клеящие, лакокрасочные и резиновые материалы. Древесина и стекло. Физико-механические свойства древесины. Виды древесных материалов. Строение и свойства стекла. Классификация стеклоизделий.

Аннотация программы дисциплины ТЕХНОЛОГИИ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ОБРАБОТКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии художественной обработки текстильных и поделочных материалов» включена в раздел "Б1.В..01.03 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 54

Семестр, в котором читается дисциплина – 7 семестр

Итоговая форма контроля – экзамен в 7 семестре (36 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

теоретические основы планирования технологического процесса и процесса труда при изготовлении изделий из текстильных и поделочных материалов;

виды конструкторско-технологической документации и возможности использования ее при изготовлении изделий из текстильных и поделочных материалов

Должен уметь:

планировать технологический процесс и процесс труда изготовления изделий из текстильных и поделочных материалов;

читать и создавать конструкторско-технологическую документацию на изготовление изделий из текстильных и поделочных материалов

Должен владеть:

навыками планирования технологического процесса и процесса труда в профессиональной деятельности;

технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Декоративно-прикладное искусство: история, виды, современное состояние

Базовые понятия "искусство", "прикладное искусство", "декоративное искусство", "декоративно-прикладное искусство", "дизайн". Требования, предъявляемые к изделиям ДПИ. Этапы и сферы развития декоративно-прикладного искусства. Цели и функции искусства. Классификация декоративно-прикладного искусства и народных промыслов. Понятие Handmade. Его значение как способ организации досуга и бизнеса в России и за рубежом.

Современные виды искусства. Классификация современного искусства. Школы и мастера современных видов декоративно-прикладного искусства. Оценка изделий декоративно-прикладного искусства. Музейное движение декоративно-прикладного искусства.

Тема 2. Лоскутная техника

Виды лоскутной техники: лоскутное шитье, аппликация, коллаж, кинусайга, смешанные техники и т.д.

Узоры из треугольников, квадратов, ромбов, шестиугольников. Правила составления. Особенности соединения деталей.

Материалы, инструменты и приспособления для лоскутного шитья.

Технология изготовления лоскутных изделий.

Тема 3. Вязание спицами и крючком

Вязание как вид декоративно-прикладного творчества.

История вязания. Виды и особенности вязания спицами и крючком.

Инструменты, приспособления и материалы для вязания спицами.

Приемы набора начального ряда. Выполнение узоров из лицевых и изнаночных петель, ажурных узоров, узоров с косами, многоцветных узоров.

Инструменты, приспособления и материалы для вязания крючком.

Чтение схем для вязания крючком. Основные приемы вязания крючком.

Тема 4. Роспись ткани

Инструменты и материалы, необходимые для росписи ткани. Виды красителей для росписи.

Виды росписи по ткани. Холодный батик. Горячий батик. Узелковый батик. Шибори. Свободная роспись по ткани. Экспериментальный батик.

Технология выполнения различных способов росписи ткани

Тема 5. Изготовление проектного изделия

Разработка конструкции, технологии изготовления и изготовление проектного изделия по одному из разделов, на выбор: лоскутная техника, вышивка, вязание крючком или спицами, роспись ткани. Изделие может быть выполнено с использованием нескольких техник или в какой-либо современной технике декоративно-прикладного творчества

К проектной работе обязательно должна прилагаться технологическая карта на изготовление данного изделия.

Аннотация программы дисциплины ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Технология приготовления пищевых продуктов» включена в раздел "Б1.В.01.04 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 16

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 20

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 8 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

эффективные принципы планирования технологического процесса, требования к условиям реализации технологического процесса и процесса труда при кулинарной обработке пищевых продуктов; имеет представление о современных способах обработки материалов, о нанотехнологиях

комплекс конструкторско-технологической документации и возможности использования ее при решении технологических и профессиональных задач при кулинарной обработке пищевых продуктов и способов ее реализации

Должен уметь:

комплексно выбирать и применять современное технологическое оборудование для кулинарной обработки различного сырья и материалов, выполнять технологические операции по изготовлению кулинарных изделий и блюд из различного сырья и материалов

читать и создавать конструкторско-технологическую документацию на изготовление кулинарных блюд и изделий

Должен владеть:

навыками комплексного планирования и реализации технологического процесса при кулинарной обработке пищевых продуктов и ее реализации; технологией обработки различных материалов и сырья в пищевой промышленности

технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач на изготовление кулинарных блюд и изделий и ее реализации

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Общие сведения по товароведению продовольственных товаров

Химический состав пищевых продуктов, свойства пищевых продуктов. Качество пищевых продуктов. Виды потерь продовольственных товаров. Классификация продовольственных товаров по общим признакам. Классификация продовольственных товаров по группам реализации. Методы определения качества продовольственных товаров.

Тема 2. Организация общественного питания.

Исторический обзор кулинарии на Руси. Типы предприятий общественного питания. Общая характеристика процесса обслуживания. Организация технологического процесса на предприятиях общепита. Нормативно-технологическая документация. Санитарные требования, предъявляемые к предприятиям общепита. Организация работы на предприятии общепита.

Тема 3. Кулинарная обработка сырья. Приготовление блюд и кулинарных изделий

Терминология производства кулинарной продукции. Механическая кулинарная обработка сырья. Тепловая кулинарная обработка. Виды и бракетаж готовой продукции. Соусы: классификация, технология приготовления, подача.. I блюда. II блюда. Холодные банкетные блюда и закуски. Сладкие блюда и напитки. Тесто и изделия из него.

Аннотация программы дисциплины ПРАКТИКУМ ПО ОБРАБОТКЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по обработке конструкционных материалов включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам по выбору, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 0

Лабораторные работы - 36

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы планирования, требования к условиям реализации технологического процесса обработки конструкционных материалов; имеет представление о современных способах обработки конструкционных материалов, о нанотехнологиях в области обработки конструкционных материалов;

- виды конструкторско-технологической документации и возможности использования ее при решении технологических и профессиональных задач в области обработки конструкционных материалов.

Должен уметь:

- выбирать и применять современное технологическое оборудование для обработки конструкционных материалов, выполнять технологические операции по изготовлению изделий из конструкционных материалов;
- читать и создавать конструкторско-технологическую документацию по заданному алгоритму при обработке конструкционных материалов.

Должен владеть:

- навыками планирования и реализации технологического процесса; технологией обработки конструкционных материалов;
- технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач по заданному алгоритму при обработке конструкционных материалов

4. Содержание (разделы)

Тема 1. История развития народных промыслов

История развития народных промыслов. Предпосылки зарождения народных промыслов. Виды народных промыслов.

История стекольных промыслов. История керамических промыслов. История художественной обработки дерева. История художественной обработки тканей. История художественной обработки металлов. История художественной обработки камня.

Тема 2. Подготовка древесины к работе и ее отделка

Подготовка древесины к работе и отделка. Сушка на открытом воздухе. Сушка в специальных камерах. Сушка токами высокой частоты. Склеивание древесины. Виды клеев. Приготовление костного и казеинового клея и их характеристики. Отделка деревянных изделий. Различные виды прозрачных и непрозрачных покрытий.

Тема 3. Мозаика. Резьба по дереву

Мозаика. Возникновение мозаики. Мозаика по дереву: инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри. Мозаика с использованием стекломассы, керамики. Виды мозаики. Методы набора мозаики. Инструменты и материалы для мозаики. Прямой метод набора мозаики. Обратный метод набора мозаики. Византийская мозаика. Флорентийская мозаика. Римская мозаика.

Резьба по дереву. Плосковыемчатая резьба. Плоскорельефная резьба Рельефная резьба. Прорезная резьба. Скульптурная резьба. Домовая резьба.

Инструменты для резьбы по дереву. Виды инструментов. материалы для резьбы по дереву. Древесина для резьбы по дереву.

Геометрическая резьба. Инструменты и материалы для геометрической резьбы.

Тема 4. Художественная обработка металлов

Художественная обработка металла. Металлы и их свойства. Чеканка. Инструменты и материалы для чеканки. Гравирование. Инструменты для гравирования. Инкрустация. Инструменты для инкрустации. Скань. Инструменты и материалы для скани. Эмаль. Чернь. Литье. Штамповка. Накатка. Ковка. Травление. Гальванопластика.

Тема 5. Пирография

Выжигание по дереву. Виды выжигания. Пирография. Пирография - процесс выжигания по дереву. Оборудование для выжигания по дереву. Инструменты для выжигания по дереву. Организация рабочего места для выжигания по дереву. Техника безопасности при выжигании по дереву. Технология выжигания по дереву. Контурное выжигание. Силуэтное выжигание. художественное выжигание.

Тема 6. Изделия народных промыслов в интерьере

Изделия народных промыслов в интерьере. Деревенский стиль в интерьере. Особенности использования предметов народных промыслов в интерьере. Использование изделий из мозаики в интерьере. Использование изделий с резьбой в интерьере. Использование в интерьере художественных изделий и металла. Использование в интерьере изделий с пирографией.

Аннотация программы дисциплины ПРАКТИКУМ ПО ОБРАБОТКЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по обработке текстильных материалов» включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплины (модули) по выбору 1" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам по выбору, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 0
Лабораторные работы - 36
Самостоятельная работа – 36
Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы планирования, требования к условиям реализации технологического процесса обработки текстильных материалов; имеет представление о современных способах обработки текстильных материалов;
- виды конструкторско-технологической документации и возможности использования ее при решении технологических и профессиональных задач в области обработки текстильных материалов.

Должен уметь:

- выбирать и применять современное технологическое оборудование для обработки текстильных материалов, выполнять технологические операции по изготовлению изделий из текстильных материалов;
- читать и создавать конструкторско-технологическую документацию по заданному алгоритму при обработке текстильных материалов.

Должен владеть:

- навыками планирования и реализации технологического процесса; технологией обработки текстильных материалов;
- технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач по заданному алгоритму при обработке текстильных материалов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Технологии отделки изделий из текстильных материалов

Виды отделки изделий из текстильных материалов. Съемная и несъемная отделка. Ручная и машинная вышивка как вид отделки изделий из текстильных материалов. Отделка изделий оборками, воланами, аппликацией, машинными строчками и т.д.

Тема 2. Разработка технологической документации на изготовление изделия из текстильных материалов

Понятие о технологическом процессе изготовления изделий из текстильных материалов. Технологически неделимая операция. Составление технологической последовательности изготовления изделий из текстильных материалов.

Тема 3. Технология изготовления изделий из текстильных материалов

Этапы изготовления изделий из текстильных материалов. Подготовка выкройки и ткани раскрою. Раскрой изделия. Ручные и машинные операции по изготовлению изделий из текстильных материалов. Отделка изделия.

Аннотация программы дисциплины ПРОГРАММИРОВАНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Программирование микроконтроллеров» включена в раздел " Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам по выбору, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 8 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач.;
- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач);
- способы поиска информации по дисциплине, выделять главное в изучаемой проблеме

Должен уметь:

- пользоваться современными средами разработки цифровых схем.
- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- использовать на практике теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач
- Должен владеть:
 - терминологическим аппаратом, необходимым для понимания текстов и схем дисциплины 'Основы микроэлектроники';
 - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач
 - практическими навыками применения теоретических основ информатики при решении конкретных профессиональных задач;

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение

Введение. Область, основы микроэлектроники, этапы разработки электронных устройств. Параметры и характеристики базовых элементов цифровых устройств. Логические элементы; синтез комбинационных схем; оптимизация комбинационных схем. Коды: прямой, обратный, дополнительный, модифицированный, Грея, Хемминга. Представление данных с фиксированной и плавающей запятой. Языки описания аппаратуры

Тема 2. Устройства комбинационного типа

Комбинационные схемы. Дешифраторы, шифраторы, приоритетные шифраторы. Мультиплексоры, демультиплексоры, сдвигатели, компараторы, генераторы четности, преобразователи кодов, шины. Реализация комбинационных схем на языках описания аппаратуры. Функционально полный элемент. Синтез и анализ комбинационных устройств

Тема 3. Устройства последовательного типа

Синхронные схемы. RS-,RCS- D-, E-, T- JK- триггеры. Защелки; асинхронные и синхронные счетчики. параллельные. последовательные, универсальные Регистры. Последовательно-параллельное и параллельно-последовательное преобразование. Суммирующие, вычитающие, реверсивные счетчики. Синхронные и асинхронные схемы.

Тема 4. Арифметические устройства

Арифметическое устройство - одно из главных устройств цифровой электронной вычислительной машины, в котором выполняются логические и арифметические операции над числами. Полусумматор, полный сумматор, параллельный сумматор; сумматор/вычитатель. Схемы ускоренного переноса; арифметико-логические устройства. Умножитель. Операционные блоки с плавающей запятой. Двоичное сложение, вычитание, умножение и деление.

Тема 5. Введение в архитектуру ЭВМ

Понятие об архитектуре ЭВМ. Введение в архитектуру ЭВМ. Организация ЭВМ. Процессор, память, ввод/вывод, система команд, периферийные устройства. Машина Фон Неймана. Принцип линейности и однородности памяти. Принцип неразличимости команд и данных. Принцип хранимой программы. Устройство Управления и взаимодействие его с АЛУ.

Аннотация программы дисциплины СХЕМОТЕХНИКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Схемотехника» включена в раздел " Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплины (модули) по выбору 2" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к дисциплинам по выбору, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 8 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач.;

- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач);

- способы поиска информации по дисциплине, выделять главное в изучаемой проблеме

Должен уметь:

- пользоваться современными средами разработки цифровых схем.

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

использовать на практике теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач

Должен владеть:

- терминологическим аппаратом, необходимым для понимания текстов и схем дисциплины 'Основы микроэлектроники';

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач

- практическими навыками применения теоретических основ информатики при решении конкретных профессиональных задач;

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение

Введение. Область, основы микроэлектроники, этапы разработки электронных устройств. Параметры и характеристики базовых элементов цифровых устройств. Логические элементы; синтез комбинационных схем; оптимизация комбинационных схем. Коды: прямой, обратный, дополнительный, модифицированный, Грея, Хемминга. Представление данных с фиксированной и плавающей запятой. Языки описания аппаратуры

Тема 2. Устройства комбинационного типа

Комбинационные схемы. Дешифраторы, шифраторы, приоритетные шифраторы. Мультиплексоры, демультиплексоры, сдвигали, компараторы, генераторы четности, преобразователи кодов, шины. Реализация комбинационных схем на языках описания аппаратуры. Функционально полный элемент. Синтез и анализ комбинационных устройств

Тема 3. Устройства последовательного типа

Синхронные схемы. RS-,RCS- D-, E-, T- JK- триггеры. Защелки; асинхронные и синхронные счетчики. параллельные. последовательные, универсальные Регистры. Последовательно-параллельное и параллельно-последовательное преобразование. Суммирующие, вычитающие, реверсивные счетчики. Синхронные и асинхронные схемы.

Тема 4. Арифметические устройства

Арифметическое устройство - одно из главных устройств цифровой электронной вычислительной машины, в котором выполняются логические и арифметические операции над числами. Полусумматор, полный сумматор, параллельный сумматор; сумматор/вычитатель. Схемы ускоренного переноса; арифметико-логические устройства. Умножитель. Операционные блоки с плавающей запятой. Двоичное сложение, вычитание, умножение и деление.

Тема 5. Введение в архитектуру ЭВМ

Понятие об архитектуре ЭВМ. Введение в архитектуру ЭВМ. Организация ЭВМ. Процессор, память, ввод/вывод, система команд, периферийные устройства. Машина Фон Неймана. Принцип линейности и однородности памяти. Принцип неразличимости команд и данных. Принцип хранимой программы. Устройство Управления и взаимодействие его с АЛУ.

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ГИМНАСТИКА)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Гимнастика)» включена в раздел Б1.В.ДВ.03.01 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 328 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий – 328

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр

Тема 6. Гимнастика

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по гимнастике. Основы общефизической подготовки. Специальная подготовка. Обучение оздоровительным элементам современных разновидностей гимнастических упражнений (стретчинг). Обучение оздоровительным элементам современных разновидностей гимнастических упражнений (пилатес). Комплексы общеразвивающих упражнений. Элементы специальной физической подготовки. Средства атлетической гимнастики для развития силы. Средства атлетической гимнастики для развития быстроты. Средства атлетической гимнастики для развития общей и силовой выносливости. Средства атлетической гимнастики для развития ловкости и координационных способностей. Основы производственной гимнастики. Базовые принципы составления комплексов упражнений на развитие силовых качеств. Комплекс упражнений на развитие силовых качеств. Тестирование физической подготовки.

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ВОЛЕЙБОЛ)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Волейбол)» включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.02 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" "основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 328 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 328

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестрах

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Должен владеть:

навыками по сохранению и укреплению здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Тема 2. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Тема 3. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Тема 4. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Тема 5. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Тема 6. Волейбол

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по волейболу. Ознакомление с правилами игры в волейбол. Методика проведения разминки при занятиях волейболом. Стойки волейболиста, перемещения приставными шагами в различных направлениях. Индивидуальная игра с мячом: отбивание сверху, снизу, с набрасывания партнера. Отбивания, стоя у стены. Верхняя и нижняя передача мяча в парной игре. Отбивания в парах и в тройках. Передачи за голову сверху и снизу, стоя спиной к партнеру. Нижняя прямая подача мяча в парах через сетку с укороченного расстояния. Передачи мяча во встречных колоннах сверху и снизу. То же через сетку. Чередование коротких и длинных передач сверху и снизу. Верхняя и боковая подача мяча. Передачи мяча в парах. Нападающий удар с места. Выход игрока на прием снизу с подачи. Игра через сетку с заданиями. Судейство. Изучение атакующего удара, блокировка, скидки, передача мяча в прыжке. Двусторонняя игра. Тестирование физической подготовки.

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Легкая атлетика)» включена в раздел "Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 328 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 328

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестрах

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Должен владеть:

навыками по сохранению и укреплению здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по легкой атлетике. Общие принципы обучения студентов видам легкой атлетики. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях легкой атлетикой. Бег в чередовании с ходьбой небольших дистанций в свободном темпе и с произвольным дыханием. Ознакомление с правильным дыханием, ритмом дыхания при беге в медленном темпе. Высокий старт в беге на длинные дистанции. Бег по пересеченной местности в равномерном темпе и с изменением скорости. Финишный рывок. Техника бега на короткие дистанции: низкий старт, стартовый разгон, бег на короткие дистанции, финишный рывок. Повторный бег. Эстафеты с бегом и прыжками. Развитие выносливости в беге на длинные дистанции, в равномерном темпе. Совершенствование бега на длинные дистанции. Эстафетный бег. Различные способы передачи эстафетной палочки. Тестирование физической подготовки.

Техника безопасности на занятиях по ходьбе и бегу. Условия проведения занятий по ходьбе и бегу. Условия проведения занятий. Спортивная форма. Гигиенические требования на занятиях по легкой атлетике. Особенности проведения бега на различные дистанции. Контроль на уровне функционального состояния по показателям ЧСС.

Тема 2. Прыжки в длину с места, с разбега. Прыжки в высоту. Метания гранаты. Толкания ядра. Развития физических качеств. Комплекс развивающих упражнений направленных на развития физических качеств методом круговой тренировки.

Организация занятий по кроссу. Бег на различные дистанции. Бег по пересеченной местности. Специальные беговые упражнения. Упражнения для овладения технике бега. Ритм и темп бега и их определение по уровню физической подготовленности занимающихся. Прыжковые упражнения. Развития скоростно-силовых качеств и прыгучести.

Тема 3. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по легкой атлетике. Общие принципы обучения студентов видам легкой атлетики. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях легкой атлетикой. Бег в чередовании с ходьбой небольших дистанций в свободном темпе и с произвольным дыханием. Ознакомление с правильным дыханием, ритмом дыхания при беге в медленном темпе. Высокий старт в беге на длинные дистанции. Бег по пересеченной местности в равномерном темпе и с изменением скорости. Финишный рывок. Техника бега на короткие дистанции: низкий старт, стартовый разгон, бег на короткие дистанции, финишный рывок. Повторный бег. Эстафеты с бегом и прыжками. Развитие выносливости в беге на длинные дистанции, в равномерном темпе. Совершенствование бега на длинные дистанции. Эстафетный бег. Различные способы передачи эстафетной палочки. Тестирование физической подготовки.

Техника безопасности на занятиях по ходьбе и бегу. Условия проведения занятий по ходьбе и бегу. Условия проведения занятий. Спортивная форма. Гигиенические требования на занятиях по легкой атлетике. Особенности проведения бега на различные дистанции. Контроль на уровне функционального состояния по показателям ЧСС.

Тема 4. Прыжки в длину с места, с разбега. Прыжки в высоту. Метания гранаты. Толкания ядра. Развития физических качеств. Комплекс развивающих упражнений направленных на развития физических качеств методом круговой тренировки.

Организация занятий по кроссу. Бег на различные дистанции. Бег по пересеченной местности. Специальные беговые упражнения. Упражнения для овладения технике бега. Ритм и темп бега и их определение по уровню физической подготовленности занимающихся. Прыжковые упражнения. Развития скоростно-силовых качеств и прыгучести.

Тема 5. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по легкой атлетике. Общие принципы обучения студентов видам легкой атлетики. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях легкой атлетикой. Бег в чередовании с ходьбой небольших дистанций в свободном темпе и с произвольным дыханием. Ознакомление с правильным дыханием, ритмом дыхания при беге в медленном темпе. Высокий старт в беге на длинные дистанции. Бег по пересеченной местности в равномерном темпе и с изменением скорости. Финишный рывок. Техника бега на короткие дистанции: низкий старт, стартовый разгон, бег на короткие дистанции, финишный рывок. Повторный бег. Эстафеты с бегом и прыжками. Развитие выносливости в беге на длинные дистанции, в равномерном темпе. Совершенствование бега на длинные дистанции. Эстафетный бег. Различные способы передачи эстафетной палочки. Тестирование физической подготовки.

Бег на различные дистанции. Развития общей и специальной выносливости. Освоение технических элементов. Комплексное развитие физических качеств методом круговой тренировки. Игры с элементами

Тема 12. Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по легкой атлетике. Прыжки в длину с места, с разбега. Прыжки в высоту. Метания гранаты. Толкания ядра. Развития физических качеств. Комплекс развивающих упражнений направленных на развития физических качеств методом круговой тренировки.

Бег на различные дистанции. Развития общей и специальной выносливости. Освоение технических элементов. Комплексное развитие физических качеств методом круговой тренировки. Игры с элементами легкоатлетических упражнений. Подвижные игры направленные на развития физических качеств. Контроль физической подготовленности.

Прием практических нормативов у занимающихся.

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Лыжная подготовка)» включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.04 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" " основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 328 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 328

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестрах

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Должен владеть:

навыками по сохранению и укреплению здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Тема 2. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Тема 3. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Тема 4. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Тема 5. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Тема 6. Лыжная подготовка

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях лыжной подготовкой. Знакомство с учебной лыжей. Передвижение по местности. Передвижение по пересеченной местности произвольными ходами. Согласованность движений рук и ног в попеременных классических ходах. Подъемы и спуски различными способами. Передвижение по пересеченной местности с использованием изученных приемов. Передвижение по пересеченной местности в равномерном темпе. Имитация лыжных ходов с палками. Ходьба с палками. Бег с палками. Имитация лыжных ходов с палками. Беговая подготовка. Правила соревнований по лыжным гонкам. Тестирование физической подготовки

Аннотация программы дисциплины ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ПАУЭРЛИФТИНГ)

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (Пауэрлифтинг)» включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.05 Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" "основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемая участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 328 часа

Лекционных часов – 0

Практических занятий - 328

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 0

Семестр, в котором читается дисциплина – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестрах

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

применять средства физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Должен владеть:

навыками по сохранению и укреплению здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Пауэрлифтинг

Техника безопасности и профилактика травматизма на занятиях по пауэрлифтингу. Знакомство с учебными снарядами. Техника выполнения приседания со штангой на спине. Техника выполнения жима штанги, лежа на горизонтальной скамье. Техника выполнения становой тяги. Развитие силы посредством приседаний со штангой на спине. Развитие силы посредством жима штанги, лежа на горизонтальной скамье. Развитие силы посредством становой тяги. Развитие силовой выносливости посредством приседаний со штангой на спине. Развитие силовой выносливости посредством жима штанги, лежа на горизонтальной скамье. Развитие силовой

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 116 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля: зачет в 5 семестре, зачет в 6 семестре.

Продолжительность практики 1 1/3 недели в 5 семестре, 1 1/3 недели в 6 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

нормативно-правовые акты в сфере технологического образования и специфику их применения в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

основные характеристики и элементы основных и дополнительных образовательных программ технологического образования, способы и приемы их проектирования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов технологического образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

Должен уметь:

применять на практике нормативно-правовые акты с учетом особенностей технологического образования в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы технологического образования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

выбирать и применять эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов технологического образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

Должен владеть:

навыками практического применения нормативно-правовых актов с учетом особенностей технологического образования в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ технологического образования (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

эффективными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов технологического образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в рамках прохождения ознакомительной практики (по методике)

4. Содержание практики

5 семестр

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный.

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной.

Знакомство с учебной документацией, посещение и анализ уроков учителей, составление примерного плана учебно-воспитательной работы.

Разработка плана воспитательной работы с классом, разработка конспектов (технологических карт).

Заключительный.

Оформление документов по практике и защита отчёта.

6 семестр

Подготовительный Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной Знакомство с учебной документацией, составление примерного плана мероприятий технико-технической направленности.

Разработка кейс-заданий.

Заключительный Оформление документов по практике и защита отчёта.

5 семестр

Подготовительный: Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной: Знакомство с учебной документацией. Составление аннотированного каталога дополнительного образования технико-технической и художественно-эстетической направленности.

Разработка сценарного хода мастер-класса по изготовлению объектов творческой деятельности.
Изготовление презентационного изделия

Заключительный: Оформление документов по практике и защита отчёта.

Аннотация программы учебной практики ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПСИХОЛОГИИ)

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики:	ознакомительная практика (по психологии)

2. Объём практики

Объём практики составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

Из них прохождение практики предусматривает:

Контактную работу – 14 часов.

практика – 14 часа

Контроль – 0 часа

Самостоятельную работу – 58 часов.

Форма контроля – зачет во 2 семестре

3. Знать, уметь, владеть

Должен уметь:

- эффективно взаимодействовать с педагогом-психологом в стандартных и нестандартных ситуациях для анализа деятельности педагога-психолога

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез общих вопросов психологии на основе базовых принципов; применять системный подход для решения стандартных психолого-педагогических задач

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Организационно - методическая работа:

1. Написание 2 рефератов.

2. Написание аналитического отчета.

Заключительный этап:

1. Оформление отчетной документации по практике

Аннотация программы учебной практики ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПЕДАГОГИКЕ)

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики:	ознакомительная практика (по педагогике)

2. Объём практики

Объём практики составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Контактная работа - 14 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 58 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля: зачет во 2 семестре

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), требования к деловой коммуникации в процессе конструирования форм воспитательной работы

- инновационные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в процессе конструирования форм воспитательной работы

- способы эффективного применения специальных научных знаний при осуществлении педагогической деятельности с учетом особенностей образовательной среды в процессе конструирования форм воспитательной работы

Должен уметь:

- осуществлять в профессиональной сфере устную и письменную деловую коммуникацию на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в процессе конструирования форм воспитательной работы

- инновационные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в процессе конструирования форм воспитательной работы

- осуществлять эффективную педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний с учетом особенностей образовательной среды в процессе конструирования форм воспитательной работы

Должен владеть:

- методами деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в профессиональной сфере с применением адекватных языковых форм и средств в процессе конструирования форм воспитательной работы

- инновационными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в процессе конструирования форм воспитательной работы

- способностью осуществлять эффективную педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний с учетом особенностей образовательной среды в процессе конструирования форм воспитательной работы

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный.

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий. Составление, заполнение совместного рабочего графика.

Основной.

Основной этап включает:

- изучение студентами психолого-педагогической литературы по проблеме планирования воспитательной работы в классе;

- изучение технологии разработки плана-конструкта воспитательного события;

- анализ видеозаписей воспитательных мероприятий;

- дискуссию по проблеме планирования воспитательной работы классного руководителя;

- конструирование студентом индивидуально или в составе творческой группы воспитательного события в соответствии с выбранным возрастом;

- проведение обучающимися воспитательного события или его фрагмента;

Заключительный.

Анализ результатов деятельности за период прохождения практики. Оформление и сдача отчетной документации по практике и защита отчёта.

Аннотация программы учебной практики

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПО ПСИХОЛОГИИ)

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма (формы) проведения практики: в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика (по психологии)

2. Объём практики

Объём практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 24 часа.

В том числе:

Практическое занятие – 24 часа.

Контроль – 0 часа

б) Самостоятельную работу – 84 часов.

Форма промежуточного контроля: зачет в 3 семестре

3. Знать, уметь, владеть

Должен владеть:

- навыками определения основных и специфических задач в рамках поставленной цели, выбора способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- способностью эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений в стандартных и нестандартных ситуациях в рамках реализации образовательных программ

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Организационно - методическая работа.

1. С первых дней практики нужно выбрать одного учащегося из класса (сокурсника) в качестве объекта исследования для проведения диагностики.

2. Ознакомиться с заданиями (методиками), предложенными для изучения учащегося (сокурсника).

3. Составить план проведения исследования, выбрать методы и методики сбора информации.

Практическая работа.

4. Вести систематическое наблюдение за учащимися (сокурсником).

5. Провести наблюдение за взаимодействием учителя (воспитателя) и учащихся (воспитанников) на уроке. Используя схему наблюдения Н. Фландерса.

6. Провести диагностику по выбранным методикам.

7. Фиксировать все затруднения, с которыми встретился студент в период практики.

Заключительный этап.

1. Оформление отчетной документации по практике

Аннотация программы учебной практики

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПО ПЕДАГОГИКЕ)

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма (формы) проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика (по педагогике)

2. Объём практики

Объём практики составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 14 часа

В том числе практика – 14 часа;

б) Самостоятельную работу – 58 часа.

Контроль – 0 часа

Форма промежуточного контроля: зачет в 3 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основные способы осуществления социального взаимодействия, базовые принципы формирования команд в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

основные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

способы организации эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ с учетом особенностей образовательной среды в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

Должен уметь:

осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

выбирать и применять эффективные технологии организации контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

использовать основные психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ с учетом особенностей образовательной среды в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

Должен владеть:

навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

эффективными технологиями осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и коррекции трудностей в обучении в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

основными психолого-педагогическими технологиями, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

способностью эффективно взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ с учетом особенностей образовательной среды в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики (по педагогике)

4. Содержание практики

Подготовительный этап: Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий. Составление, заполнение совместного рабочего графика.

Основной этап: Разбивка студентов на проектные команды, распределение ролей и обязанностей, разработка функционала для каждой роли, выбор темы для разработки проекта, разработка проекта, реализация проекта.

Заключительный этап: Анализ результатов деятельности за период прохождения практики Оформление документов по практике и защита отчёта. Защита проекта, Сдача отчетной документации.

Аннотация программы учебной практики

ПРАКТИКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Тип практики:	практика по применению технологий электронного обучения

2. Объём практики

Объем практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 14 часов

В том числе:

Практических занятий – 14 часа

б) Самостоятельную работу – 58 часа.

Контроль – 4 часа

Форма промежуточного контроля: зачет в 8 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд, пути реализации своей роли в команде при осуществлении электронного обучения

принципы и способы разработки основных и дополнительных образовательных программ электронного обучения

принципы работы современных информационных технологий и рациональные способы их использования для решения задач профессиональной деятельности

Должен уметь

осуществлять социальное взаимодействие; реализовывать свою роль в команде при осуществлении электронного обучения

разрабатывать в составе команды основные и дополнительные образовательные программы электронного обучения, их отдельные компоненты

применять принципы работы современных информационных технологий и рационально использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Должен владеть

навыками осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде при осуществлении электронного обучения

навыками разработки в составе команды основных и дополнительных образовательных программ электронного обучения, их отдельных компонентов

пониманием принципов работы современных информационных технологий и рациональными навыками их использования для решения стандартных и нестандартных задач профессиональной деятельности

4. Содержание практики

Подготовительный этап

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика.

Основной этап

Освоение практических приёмов создания электронного курса.

Разработка модулей электронных курсов в системах управления обучением.

Заключительный этап

Оформление документов по практике и защита отчёта.

Аннотация программы производственной практики ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА ПО ПЕДАГОГИКЕ

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма (формы) проведения практики: в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий

Тип практики: технологическая (проектно-исследовательская) практика по педагогике

2. Объём практики

Объём практики составляет 2 зачётных единиц, 72 часов.

Контактная работа - 14 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 58 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля: зачет в 5 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
- способы применения специальных научных знаний при осуществлении педагогической деятельности
- Должен уметь:
 - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
 - осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
- Должен владеть:
 - навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач
 - способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный этап

Производственный инструктаж, оформление задания на научное исследование

Исследовательский этап

Тема №1. Введение в исследовательскую деятельность;

Тема №2. Структура психолого-педагогического исследования;

Тема №3. Методы психолого-педагогического исследования;

Тема №4. Исследовательские возможности теоретических методов исследования;

Тема №5. Характеристика эмпирических методов психолого-педагогического исследования;

Тема №6. Эксперимент как комплексный метод психолого-педагогического исследования;

Тема №7. Исследовательская деятельность педагога в современном образовании;

Тема №8 Организация исследовательской деятельности обучающихся.

Выбор индивидуальной темы исследования, определение методологического аппарата исследования, сбор и обработка собранных материалов, формирование доклада (статьи) по избранной теме исследования

Оформление задания на научное исследование

Сбор информации и составление программы исследования по теме

Заключительный этап

Оформление отчета

Аннотация программы производственной практики ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА В ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЛАГЕРЯХ

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма (формы) проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности

Тип практики: Педагогическая практика в оздоровительных лагерях

2. Объём практики

Объём практики составляет 4 зачётных единиц, 144 часов.

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 116 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля: зачет в 6 семестре.

Продолжительность практики 2 2/3 недели

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

требования к определению круга задач в рамках поставленной цели; способы эффективного решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в условиях оздоровительного лагеря
способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде в условиях оздоровительного лагеря

Должен уметь

определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в условиях оздоровительного лагеря
осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде в условиях оздоровительного лагеря

Должен владеть

навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в условиях оздоровительного лагеря

навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде в условиях оздоровительного лагеря

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный этап.

Проведение установочной конференции по практике

Ознакомительный этап.

Знакомство с педагогическим коллективом и персоналом оздоровительного лагеря. Прохождение инструктажа по соблюдению правил техники безопасности, пожарной безопасности в условиях лагеря. Изучение режима функционирования и плана воспитательной работы лагеря на смену.

Основной этап.

Сбор и анализ личных данных детей. Проведение с отрядом инструктажа по технике безопасности, правилам пожарной безопасности, распорядку дня. Формирование отряда, выбор актива отряда.

Постановка целей и разработка совместно с детьми примерного плана жизни отряда, формирование плана воспитательной работы в отряде на смену.

Разработка плана-сценария, организация и проведение зачетного воспитательного мероприятия в отряде (лагере) с приглашением представителей администрации лагеря.

Заключительный этап.

Анализ результатов деятельности за период прохождения практики Оформление документов по практике и защита отчёта.

Аннотация программы учебной практики ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная, выездная
Форма (формы) проведения практики:	в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики:	технологическая (проектно-технологическая) практика

2. Объём практики

Объём практики составляет 17 зачетных единиц, 612 часа.

4 семестр

Объём практики составляет 8 зачетные единицы, 288 часов

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 54 часа

В том числе: Лекции – 0 часа. Практических занятий – 54 часа (ов)

б) Самостоятельную работу – 234 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

Продолжительность практики – 5 1/3 недели

5 семестр

Объём практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 28 часа

В том числе: Лекции – 0 часа. Практических занятий – 28 часа (ов)

б) Самостоятельную работу – 116 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре.

Продолжительность практики – 2 2/3 недели

6 семестр

Объем практики составляет 5 зачетные единицы, 180 часов

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 36 часа

В том числе: Лекции – 0 часа. Практических занятий – 36 часа (ов)

б) Самостоятельную работу – 144 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре.

Продолжительность практики – 3 1/3 недели

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

основы современных образовательных технологий и приемы их применения в технологическом образовании в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»

эффективные принципы планирования технологического процесса, требования к условиям реализации комплексного технологического процесса и процесса труда в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»; имеет представление о современных способах обработки материалов, о нанотехнологиях

Должен уметь:

применять основные образовательные технологии, а также цифровые образовательные ресурсы в технологическом образовании для организации и сопровождения образовательного процесса в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»

комплексно выбирать и применять современное технологическое оборудование для обработки различных материалов, выполнять комплексные технологические операции по изготовлению изделий из различных материалов в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»

Должен владеть:

навыками разработки цифровых образовательных ресурсов, применения современных образовательных технологий, для организации и сопровождения образовательного процесса по технологии в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»

навыками комплексного планирования и реализации технологического процесса; рациональной технологией обработки различных материалов (продукты питания, текстильные и конструкционные материалы) в ходе прохождения технологической (проектно-технологической) практики по профилю «Технология»

4. Содержание практики

4 семестр

Подготовительный этап.

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной этап

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с оборудованием.

Разработка конструкции, проектирование и изготовление объекта и/или проекта с опорой на модуль «Компьютерная графика, черчение»

Заключительный этап.

Оформление документов по практике и защита отчёта.

5 семестр

Подготовительный этап.

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной этап

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с оборудованием.

Разработка конструкции, проектирование и изготовление объекта и/или проекта с опорой на модули «Технологии обработки материалов», «Производство и технологии»

Заключительный этап

Оформление документов по практике и защита отчёта.

6 семестр

Подготовительный этап

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной этап

Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с оборудованием.

Разработка конструкции, проектирование и изготовление объекта и/или проекта с опорой на модуль «3D-моделирование прототипирование и макетирование», «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов», «Производство и технологии»

Заключительный этап

Оформление документов по практике и защита отчёта.

Аннотация программы производственной практики ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	производственная
Способ проведения практики:	стационарная , выездная
Форма (формы) проведения практики:	для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Тип практики:	педагогическая практика

2. Объём практики

Объём практики составляет 8 зачетных единиц, 432 часов.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу –86 часа

В том числе: *Практических занятий* – 86 часа (ов)

б) Самостоятельную работу – 346 часа (ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 7 семестре.

Продолжительность практики - 8 недель.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- способы осуществления эффективного социального взаимодействия, принципы формирования команд и распределения ролей их участников, пути реализации своей роли в команде в условиях организации технологического образования на ступени основного общего образования

виды современных образовательных технологий, в том числе информационных, их сущность и методику применения с учетом особенностей образовательной среды в ходе прохождения педагогической практики по профилю «Технология и робототехника»

Должен уметь:

- осуществлять эффективное социальное взаимодействие, реализовывать свою роль в команде в условиях организации технологического образования на ступени основного общего образования

применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы для организации и сопровождения образовательного процесса с учетом особенностей образовательной среды педагогической практики по профилю «Технология и робототехника»

Должен владеть:

навыками осуществления эффективного социального взаимодействия, рациональными способами реализации своей роли в команде в условиях организации технологического образования на ступени основного общего образования

навыками разработки цифровых образовательных ресурсов, применения современных образовательных технологий, в том числе информационных, для организации и сопровождения образовательного процесса с учетом особенностей образовательной среды педагогической практики по профилю «Технология и робототехника»

4. Содержание практики

Подготовительный.

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной

Знакомство с учебной документацией, посещение и анализ уроков учителей, составление примерного плана учебно-воспитательной работы.

Разработка план воспитательной работы с классом, разработка конспектов (технологических карт) и проведение уроков и воспитательного мероприятия.

Заключительный

Оформление документов по практике и защита отчёта.

Аннотация программы производственной практики НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	производственная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	в календарном учебном графике период проведения практики совмещен с проведением теоретических занятий
Тип практики:	научно-исследовательская работа

2. Объём практики

6 семестр

Объём практики составляет 2 зачётная единица 72 часа.

Контактная работа - 14 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 14 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 58 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: курсовая работа в 6 семестре

7 семестр

Объём практики составляет 1 зачётная единица 36 часов.

Контактная работа - 8 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 8 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 28 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: курсовая работа в 7 семестре

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы эффективного поиска, критического анализа и синтеза научной психолого-педагогической информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

основы современных образовательных технологий и приемы их применения в технологическом образовании в ходе решения исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

теоретические основы информатики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

Должен уметь:

- осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез научной психолого-педагогической информации; использовать комплекс методик системного подхода для решения поставленных исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

- применять основные образовательные технологии, а также цифровые образовательные ресурсы в технологическом образовании для организации и сопровождения образовательного процесса в ходе решения исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

- качественно использовать на практике теоретические основы информатики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

Должен владеть:

- навыками эффективного поиска, критического анализа и синтеза научной психолого-педагогической информации; способностью применять системный подход для решения поставленных исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

- навыками разработки цифровых образовательных ресурсов, применения современных образовательных технологий, для организации и сопровождения образовательного процесса по технологии в ходе решения исследовательских задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

- практическими навыками применения теоретических основ информатики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы по профилю «Технология и робототехника»

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный.

Углубленное изучение проблемы и уточнение темы исследования. Обучающимся предоставляется право выбора темы из предложенного списка курсовых работ.

Содержанием курсовой работы может являться:

- научное исследование;
- отдельный этап научного исследования;
- решение практической задачи;
- отдельный этап решения практической задачи;
- обзор имеющихся решений научной или практической задачи

Основной.

Сбор и анализ фактического материала. Подбор литературы по теме курсовой работы осуществляется обучающимся самостоятельно. Научный руководитель лишь помогает ему определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при ее написании, разъясняет, где их можно отыскать. При подборе литературы рекомендуется использовать фонды научных библиотек, электронных библиотечных систем, ресурсов сети Интернет. Выполнение прикладных задач исследования и работа над рукописью исследования. Текст курсовой работы по направлению подготовки (специальности) должен представлять собой оригинальное, самостоятельное произведение, не являющееся - ни полностью, ни частично - копией произведения, уже написанного ранее. Использование текста и идей других авторов допустимо только в рамках корректно оформленного цитирования с указанием источника.

Заключительный.

Курсовая работа по направлению подготовки (специальности) может быть защищена только при наличии полного состава следующих документов:

- текст курсовой работы;
- отзыв научного руководителя;
- справка о процентном содержании текстовых заимствований в тексте курсовой работы.

Отсутствие любого из этих документов, явившееся следствием нарушения обучающимся сроков предоставления курсовой работы научному руководителю или комиссии, является основанием для выставления неудовлетворительной оценки за курсовую работу. Если документ отсутствует не по вине обучающегося, защиту переносят на более поздний срок

Аннотация программы учебной практики ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики:	учебная
Способ проведения практики:	стационарная
Форма (формы) проведения практики:	для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности
Тип практики:	Ознакомительная практика по робототехнике

2. Объём практики

Объём практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 18 часов

В том числе:

практических занятий – 18 часов

б) Самостоятельную работу – 90 часов.

Форма контроля: зачет в 5 семестре.

Продолжительность практики 2 недели.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники.

Должен уметь:

использовать на практике теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники.

Должен владеть:

практическими навыками применения теоретических основ информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный этап

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной этап

Теоретическая работа: обсуждаются цели и задачи использования робототехнических комплексов в школе. Формирование инженерной культуры и навыков прикладного программирования посредством междисциплинарной интеграции информатики, физики и технологии на основе использования робототехнических комплексов. Место образовательной робототехники в учебном процессе для разных возрастных категорий обучающихся в урочной и внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС.

Практическая работа заключается в сборке моделей роботов с механическим управлением (одномоторная и двухмоторная тележка).

Заключительный этап

Обобщение материалов практики.

Подготовка отчета по итогам практики.

Подготовка докладов на итоговую конференцию. Представление итогов практики. Сдача отчетной документации.

Аннотация программы учебной практики ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (ПО РОБОТОТЕХНИКЕ)

1. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма (формы) проведения практики: для проведения практики в календарном учебном графике выделяется непрерывный период учебного времени, свободный от других видов учебной деятельности

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика (по робототехнике)

2. Объём практики

Объём практики составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Прохождение практики предусматривает:

а) Контактную работу – 28 часов

В том числе:

практических занятий – 28 часов

б) Самостоятельную работу – 116 часов.

Форма контроля: зачет в 8 семестре.

Продолжительность практики 2 2/3 недели.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники.

Должен уметь:

использовать на практике теоретические основы информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники.

Должен владеть:

практическими навыками применения теоретических основ информатики при решении конкретных профессиональных задач в области робототехники

4. Содержание практики

Практика состоит из следующих этапов:

Подготовительный этап

Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.

Основной этап

Практические занятия: Робототехнические конструкторы. Характеристика основных робототехнических конструкторов: LegoWeDo, LEGO-Mindstorms NXT, Tetrrix, Roborobo, Fischertechnik, Arduino. Опыт применения образовательных робототехнических систем в обучении детей и молодежи. Сравнительный анализ возможностей робототехнических систем, используемых в образовании. Сборка моделей роботов с механическим управлением.

Заключительный этап

Обобщение материалов практики.

Подготовка отчета по итогам практики.

Подготовка докладов на итоговую конференцию. Представление итогов практики. Сдача отчетной документации.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Аннотация программы Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1. Трудоемкость выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Общая трудоемкость составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) на 324 часа(ов).

Из них:

322 часов отводится на самостоятельную работу;

2 часа отводится на контактную работу, в том числе практические занятия – 2 часа.

2. Этапы и сроки выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) - это самостоятельная и логически завершённая работа, связанная с решением задач того вида (видов) профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся в соответствии с образовательной программой бакалавриата. Поэтому процесс написания квалификационной работы включает в себя ряд этапов.

1. Определение темы и первичная постановка проблемы.
2. Изучение теоретических положений, нормативной документации, справочной и научной литературы по избранной теме.
3. Постановка цели, задач исследования, формулировка гипотез.
4. Планирование исследования, выбор методов и методик.
5. Проведение исследования, разработка дидактических материалов по проблеме исследования;
6. Первичный анализ данных, их обработка и представление чернового варианта работы.
7. Обсуждение и интерпретация результатов.
8. Оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

График подготовки к процедуре защиты ВКР

Этапы	Сроки
1. Утверждение темы, научного руководителя, содержания ВКР	Первый месяц обучения на 4 курсе
2. Работа по индивидуальному плану	в течение года
3. Представление чернового варианта ВКР научному руководителю	за 8 недель до начала работы государственной экзаменационной комиссии
4. Предзащита ВКР на выпускающей кафедре	не позднее 3 недель до начала работы государственной экзаменационной комиссии
5. Представление доработанной ВКР на выпускающую кафедру для написания отзыва научным руководителем	За 10 дней до защиты ВКР
6. Представление готового экземпляра ВКР, отзыва научного руководителя на выпускающую кафедру	за 3 дня до защиты

7. Сдача электронной копии ВКР в формате PDF для последующего ее размещения в ИАС «ЭУ» модуль «Студент»	за 3 дня до защиты
---	--------------------

Готовый текст ВКР распечатывается, переплетается и передается на выпускающую кафедру. Руководитель ВКР пишет отзыв на ВКР. В отзыве отражается мнение руководителя о работе обучающегося над ВКР в течение учебного года, об уровне текста ВКР, о соответствии ВКР предъявляемым требованиям.

ВКР подлежит защите в виде выступления обучающегося перед государственной экзаменационной комиссией. После выступления члены комиссии задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Озвучиваются отзыв руководителя и рецензия. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и рецензии (при наличии). Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выставлении оценки на закрытом заседании большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя комиссии (при отсутствии председателя – его заместителя) является решающим.

3. Примерные темы выпускных квалификационных работ

- 1 Организация и педагогическое сопровождение профессиональных профориентационных проб для обучающихся школ
- 2 Методическое сопровождение учебно-познавательной, проектной и исследовательской деятельности обучающихся с применением цифровых образовательных ресурсов
- 3 Разработка учебно-методического обеспечения модуля «Робототехника» федеральной рабочей программы основного общего образования «Труд (Технология)»
- 4 Разработка предметно-методического обеспечения работы с одаренными обучающимися в технологическом образовании
- 5 Разработка методических подходов обеспечения преемственности начального и основного общего образования в процессе обучения технологии
- 6 Разработка дидактического сопровождения преподавания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» для обучающихся класса по учебному предмету «Труд (технология)» (на примере раздела «Технологии обработки пищевых продуктов»)
- 7 Разработка дидактического сопровождения преподавания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» для обучающихся класса по учебному предмету «Труд (технология)» (на примере раздела «Технологии обработки текстильных материалов»)
- 8 Разработка дидактического сопровождения преподавания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» для обучающихся класса по учебному предмету «Труд (технология)» (на примере раздела «Технологии обработки конструкционных материалов»)
- 9 Разработка учебно-методического обеспечения модуля «Автоматизированные системы» федеральной рабочей программы основного общего образования «Труд (Технология)»
- 10 Формирование глобальных компетенций у обучающихся в технологическом образовании
- 11 Организация предметно-методической работы по повышению резильентности школьников в технологическом образовании
- 12 Организация познавательной деятельности обучающихся в различных видах инженерно-конструкторской деятельности
- 13 Разработка учебно-методического обеспечения федеральной рабочей программы основного общего образования «Труд (Технология)» (на примере сборного масштабного конструктора)
- 14 Разработка электронных обучающих программ и методика их применения на занятиях по технологии.
- 15 Разработка компьютерной игры по изучению технологии и методика ее применения на занятиях с младшими школьниками.
- 16 Разработка электронных дидактических материалов с использованием Interwrite Workspace.
- 17 Применение интеллектуальных игр при технологической подготовке школьников.
- 18 Влияние информационных технологий на развитие технологических знаний на уроках технологии.
- 19 Виртуальная реальность и дополненная реальность в образовательной сфере
- 20 Разработка образовательного ресурса по изучению модуля «Компьютерная графика, черчение»
- 21 Педагогические условия развития творческих способностей студентов инженерно-технологического отделения
- 22 Тема, предложенная студентом

Формулировки тем ВКР могут корректироваться в соответствии с индивидуальными возможностями, потребностями и траекториями обучения конкретных обучающихся, предложениями самих обучающихся, теоретической и практической актуальностью научных и научно-практических проблем

Аннотация программы дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Современные технологии обработки материалов» включена в раздел "ФТД.В.01 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 4 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 144 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторные работы - 54

Самостоятельная работа – 72

Семестр, в котором читается дисциплина – 2 семестр

Итоговая форма контроля – зачет во 2 семестре

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- принципы планирования технологического процесса, требования к условиям реализации технологического процесса и процесса труда; имеет представление о современных способах обработки материалов, о нано-технологиях;

- теоретические основы конструкторско-технологической документации и их использование в решении технологических и профессиональных задач

Должен уметь:

- выбирать и применять современное технологическое оборудование для обработки различных материалов, выполнять технологические операции по изготовлению изделий из различных материалов;

- читать конструкторско-технологическую документацию

Должен владеть:

- навыками планирования и реализации технологического процесса; технологией обработки различных материалов (продукты питания, текстильные и конструкционные материалы);

- отдельными приемами использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Производство черных и цветных металлов. Производство чугуна, стали, цветных металлов.

Сущность процесса получения стали. Производство стали в мартеновских печах, в электропечах, в кислородном конвертере: устройство печей, конвертора, разновидности процессов, их достоинства и недостатки, качество получаемой стали. Раскисление стали. Краткие технологические схемы получения меди, алюминия, титана. Разливка стали. Строение слитка. Способы повышения качества стали.

Тема 2. Литейное производство.

Общая характеристика литейного производства. Сущность литейного производства. Основные этапы получения литых заготовок. Основные литейные сплавы для получения отливок. Литейные свойства сплавов. Жидкотекучесть. Газопоглощение. Ликвация. Усадка объемная и линейная. Напряжения в отливках. Горячие и холодные трещины, коробление. Кристаллизация и затвердевание отливок.

Усадочные раковины и поры. Назначение прибойлей и холодильников.

Тема 3. Обработка металлов давлением.

Виды обработки металлов давлением. Заготовки для обработки металлов давлением. Понятие о пластической деформации. Сущность явления наклепа. Возврат и рекристаллизация. Горячая и холодная обработка металлов давлением. Влияние горячей обработки давлением на структуру и свойства металла.

Зависимость эксплуатационных свойств металла от направления волокон в нем.

Нагрев металла. Дефекты металла при нагреве. Температурные интервалы горячей обработки давлением. Типы нагревательных устройств.

Тема 4. Технология сварочного производства. Дуговая сварка. Электрическая сварочная дуга, Статическая вольтамперная характеристика дуги. Источники сварочного тока и их характеристики. Ручная дуговая сварка. Электроды для нее. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом.

Сварка в атмосфере защитных газов. Применяемые защитные газы. Сварка неплавящимся и плавящимся электродами. Ручная, автоматическая и полуавтоматическая сварка. Электрошлаковая сварка. Сварка и обработка металлов плазменной струей. Области применения. Сварка электронным лучом в вакууме. Лазерная сварка. Газовая сварка и резка. Аппаратура для газовой сварки. Резка металлов.

Тема 5. Технология обработки конструкционных материалов резанием.

Классификация металлорежущих станков. Краткая характеристика технологических признаков каждой группы. Токарные станки. Типы станков токарной группы. Работы, выполняемые на станках токарной группы. Сверлильные и расточные станки. Методы сверления и растачивания.

Типы сверлильных и расточных станков. Виды режущего инструмента. Фрезерные станки. Типы фрезерных станков. Режущие инструменты. Особенности процесса резания при фрезеровании. Встречное и попутное

фрезерование. Строгальные, долбежные и протяжные станки. Типы строгальных, долбежных и протяжных станков. Виды инструмента для станков строгальной группы. Виды протяжек. Элементы и геометрия круглой протяжки.

Шлифовальные станки. Типы шлифовальных станков. Сведения об абразивном инструменте. Особенности процесса резания при шлифовании. Зубо- и резьбо обрабатывающие станки. Методы обработки зубчатых колес. Типы зубообрабатывающих станков. Виды режущего инструмента для обработки зубчатых колес. Отделочные операции зубчатых колес: обкатка, шевингование, притирка, шлифование.

Аннотация программы дисциплины ОЛИМПИАДНОЕ ДВИЖЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Олимпиадное движение школьников по технологии» включена в раздел "ФТД.В.02 Факультативы" о основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 12

Практических занятий - 24

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 8 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

комплекс конструкторско-технологической документации и возможности их использования при решении технологических и профессиональных задач с учетом содержания дисциплины «Олимпиадное движение школьников по технологии»

Должен уметь:

читать и создавать комплекс конструкторско-технологической документации с учетом содержания дисциплины «Олимпиадное движение школьников по технологии»

Должен владеть:

технологией использования конструкторско-технологической документации при решении технологических и профессиональных задач с учетом содержания дисциплины «Олимпиадное движение школьников по технологии»

4. Содержание (разделы)

Тема 1 Олимпиадное движение школьников по технологии.

Ретроспективный анализ Олимпиадного движения по технологии в России. Нормативное обеспечение Всероссийской олимпиады по технологии

Тема 2. Ресурсы олимпиады по технологии

Типы олимпиадных задач по технологии База тестовых (олимпиадных заданий и тестов к ним) и контрольных заданий (тренировочных туров олимпиадной подготовки) — муниципальный и региональный этапы. Основные разделы. Типовые примеры решения задач по разделам из коллекции ВСОШ прошлых лет — этюды, муниципальный и региональный этапы. Требования к школьному и муниципальному этапам олимпиады

Тема 3. Индивидуальный план самостоятельной олимпиадной подготовки

План подготовки обучающихся к предметной олимпиаде по технологии для учителя. Разработка дорожной карты олимпиадника по технологии.

Аннотация программы дисциплины РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В STEAM-ОБРАЗОВАНИИ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Робототехнические технологии в STEAM-образовании» включена в раздел "ФДТ.В.03 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий – 0

Лабораторная работа - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 7 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 7 семестре.

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

виды современных образовательных технологий, в том числе информационных, их сущность и методику применения при обучении робототехнике.

Должен уметь:

применять активные и интерактивные методы обучения, а также элементы информационных технологий на отдельных этапах занятий по робототехнике.

Должен владеть:

навыками разработки цифровых образовательных ресурсов, навыками применения современных образовательных технологий, в том числе информационных, для организации обучения робототехнике

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Нормативно-правовая база инновационной деятельности. Образовательная робототехника в STEAM - образовании. Стратегия развития образовательной робототехники в STEAM – образовании

Нормативно-правовая база инновационной деятельности. Подготовка школьников по направлению робототехника в числе актуальных направлений реализации стратегии модернизации экономики и образования. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. Комплексная программа "Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования". Робототехника в контексте STEAM (непрерывная подготовка)

Тема 2. Основные направления реализации комплексной программы "Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования". Основные мероприятия образовательного направления комплексной программы "Развитие робототехники и непрерывного IT-образования"

Механизм реализации комплексной программы "Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования": 1) Информационно-консультационное направление. 2) Образовательное направление. Основные мероприятия образовательного направления комплексной программы "Развитие робототехники и непрерывного IT-образования".

Тема 3. Создание и обеспечение функционирования центров непрерывного IT-образования. Типовые технические решения программы "Развитие робототехники и непрерывного IT-образования"

Основное функциональное назначение Центров непрерывного IT-образования. Основное функциональное назначение Центров. Профориентационная работа с детьми школьного возраста по направлению IT-технологии (информатика) и робототехника. Основные функциональные зоны Центра непрерывного IT-образования. Технологическое направление программы. Типовые технические решения программы. Ресурсные центры внедрений и сопровождения комплексной программы. Обучение в рамках комплексной программы "Развитие робототехники и непрерывного IT-образования". Задачи комплексной программы

Тема 4. Методические рекомендации по включению образовательной робототехники в образовательные программы. Способы интеграции робототехники в образовательные программы

Методические рекомендации по включению образовательной робототехники в образовательные программы. Способы интеграции робототехники в образовательные программы. Варианты интеграции робототехники в образовательные программы: перечень общеобразовательных предметов для интеграции робототехники, перечень вариантов внеурочной деятельности и формируемые личностные, предметные, метапредметные компетентности, направления интеграции робототехники в дополнительное образование. Партнеры и сетевые ресурсы

Тема 5. Образовательная робототехника как составляющая технологий подготовки учащихся в условиях реализации ФГОС.

Образовательная робототехника как составляющая технологий подготовки учащихся в условиях реализации ФГОС. Соревновательная и образовательная робототехника

Аннотация программы дисциплины ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ И ЭКСТРЕМИЗМУ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму» включена в раздел "ФТД.В.04 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 18

Практических занятий - 18

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 5 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 5 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать

методы создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, должностные обязанности лиц, осуществляющих обеспечение законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства, основные способы обеспечения законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства в профессиональной деятельности с учетом профилактики террористической и экстремисткой направленности;

способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности

Должен уметь

создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, при осуществлении профессиональной деятельности реализовывать меры и способы защиты конституционных прав и законных интересов государства, общества, физических и юридических лиц с учетом профилактики террористической и экстремисткой направленности;

формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Должен владеть

навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, реализации должностных обязанностей субъектами правоохранительной деятельности и самостоятельного анализа и разрешения нестандартных проблем в сфере обеспечения законности и правопорядка, безопасности личности, общества, государства при выполнении должностных обязанностей с учетом профилактики террористической и экстремисткой направленности;

навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности..

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Понятие и истоки терроризма, классификация проявления терроризма

Понятие терроризма. Динамика развития терроризма. Современный терроризм как сложное и негативное социально-политическое явление. Отсутствие в международном праве единого определения терроризма. Федеральный Закон О противодействии терроризму. Система признаков терроризма. Понятие террористической деятельности. Типология видов терроризма. Внутриполитические и внешнеполитические цели террористов.

Тема 2. Факторы, обуславливающие возникновение и развитие терроризма

Внутренние социальные факторы, отражающие противоречия и кризисные условия развития страны, влияющие на распространение терроризма в России. Влияние социально - экономической, политической, духовной, нравственной обстановки на рост терроризма. Связь роста терроризма в России с развитием обстановки в мире. Необходимость совместных усилий мирового сообщества, координации коллективных действий.

Тема 3. История терроризма и его современные особенности

Первый зафиксированный факт совершения терроризма в русской истории. Политические убийства царей в России. Рост и идеологическое обоснование идей терроризма в 19 веке. Террористические методы организации Народная воля. Групповой вооружённый террор использования большевиками, эсерами, анархистами. Террористические методы власти в 30- 40г.г. в СССР. Терроризм в России в конце 20 века и в настоящее время. Нелегальная иммиграция как важный фактор развития терроризма.

Тема 4. Молодёжный экстремизм и терроризм. Террористическая деятельность на Северном Кавказе РФ

Формирование современной молодёжной культуры. Причины возникновения агрессивных групп в молодёжном движении. Понятие экстремистской деятельности. Особенности деятельности молодёжных организаций экстремистской направленности. Комплекс причин возникновения экстремизма в среде молодёжи. Причины терроризма в Чеченской республике. Финансирование чеченского терроризма. Агрессия чеченских боевиков в республику Дагестан. Борьба с терроризмом на Северном Кавказе РФ.

Тема 5. Факторы, влияющие на распространение терроризма в России

Деятельность партий, движений, фронтов и организаций прибегающих к методам насилия. Преступная деятельность криминальных сообществ. Отличительные особенности российского терроризма. Интеграция терроризма с организованной преступностью. Внешние и внутренние факторы, влияющие на распространение терроризма. Общие причины порождающие терроризм. Условия развития общественных отношений, способствующие возникновению терроризма в России.

Тема 6. Психолого-педагогические аспекты профилактики экстремизма

Общепрофилактические мероприятия: повышение жизненных возможностей молодых людей, снижение чувства незащищённости, невостребованности, создание условий для их полноценной самореализации и жизнедеятельности. Молодёжь в зоне риска. Оптимизация социальной среды (в целом), в которой находятся молодые россияне, её улучшение, создание в ней пространств для конструктивного взаимодействия, стимулирования у молодёжи положительных эмоций от участия в реализации социальных проектов, от анализа достижимых перспектив, а также от реального опыта решения проблем молодого поколения. Формирование механизмов оптимизации молодёжного экстремистского поля, разработку методов его разрушения, организацию на его месте конструктивных социальных зон. Создание механизмов эффективного влияния на процесс социализации личности молодого человека, включения его в социокультурное пространство ближайшего сообщества и социума в целом. Разработка системы психокоррекционной работы, нацеленной на профилактику ненормативной агрессии, развитие умений социального взаимодействия, рефлексии, саморегуляции, формирование навыков толерантного поведения, выхода из деструктивных культов, организаций, субкультур.

Тема 7. Особенности психологической помощи молодежи группы риска

Образовательные и психолого-педагогические подходы к профилактике аддикций. Виды профилактики. Концепции профилактики. Аффективное обучение. Продвижение к здоровью. Формирование жизненных навыков. Концепция социальной поддержки. Развитие альтернативной деятельности. Информационный подход. Копинг-ресурсы. Ресурсы личности: ресурсы когнитивной сферы возможности, позволяющие оценивать воздействие социальной среды, окружающей человека; - Я-концепция, или представление человека о себе; интернальный локус контроля умение контролировать свою жизнь и принимать на себя ответственность за нее; аффилиация умение общаться с окружающими, определенная социальная компетентность, стремление быть вместе с людьми; эмпатия умение сопереживать окружающим, проживать вместе с ними какой-то отрезок их жизни, накапливая при этом свой собственный опыт; позиция человека по отношению к жизни, смерти, любви, одиночеству, вере; духовность человека; - ценностная мотивационная структура. Индивидуальное сопровождение студентов в вузе.

Тема 8. Защита от террористических актов с взрывами и захватами заложников

Методы защиты от угроз терроризма, применения взрывных устройств и захватов заложников. Категории взрывоопасных предметов. Признаки террористических актов с взрывами. Профилактические меры по предупреждению террористических актов с помощью взрывов. Система мероприятий по защите жилых массивов. Рекомендации по поведению людей в случае захвата их в качестве заложников.

Тема 9. Противодействие похищениям людей, охрана и защита территорий и помещений

Меры предупреждения похищения людей. Правила поведения лица похищенного с целью получения выкупа или обмена. Меры, по защите объектов. Мероприятия по совершенствованию защиты объектов. Правила применяемые в инженерной и технической защите территорий, зданий и помещений. Требования к оснащению объектов средствами технической защиты

Аннотация программы дисциплины ИНСТРУМЕНТЫ И РЕСУРСЫ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Инструменты и ресурсы цифрового образования» включена в раздел "ФТД.В.05 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа
Лекционных часов – 10
Практических занятий - 0
Лабораторные работы - 30
Самостоятельная работа – 32
Семестр, в котором читается дисциплина – 3 семестр
Итоговая форма контроля – зачет в 3 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

эффективные способы использования стратегии сотрудничества в освоении цифровых инструментов и ресурсов.

Должен уметь:

определять свою роль в команде; учитывать особенности разных групп людей при организации образовательного сетевого взаимодействия на основе использования цифровых технологий; устанавливать различные виды коммуникации при работе в цифровой образовательной среде;

Должен владеть:

навыками построения траектории достижения заданного результата при работе с цифровыми инструментами и ресурсами; эффективными методами взаимодействия с одноклассниками с целью изучения опыта применения цифровых ресурсов и цифровых инструментов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Цифровая школа. Тренды цифрового образования.

Теория: Цифровая экономика. Модели компетенций крупных российских компаний. Тренды современного образования. Цифровая образовательная среда школы. Образовательные экосистемы. Проблемы и перспективы обучения и воспитания цифрового поколения. Коммуникация в интернете и медиаграмотность.

Практика: Социальные сети, мессенджеры и почтовые сервисы, блоги, форумы, сетевые сообщества. Цифровая безопасность. Фейки и фишинг. Контентные угрозы в интернете. Кибербуллинг. Сетевая идентификация личности, медийная грамотность и цифровая компетентность.

Тема 2. Образовательные онлайн-платформы и цифровые ресурсы.

Теория: Цифровые технологии и платформы в образовании: новые возможности. Открытые образовательные ресурсы в России и мире. Сервисы и инструменты организации взаимодействия учителей и учеников в цифровой среде. Обзор образовательных онлайн-ресурсов и образовательных платформ.

Практика: Российские цифровые образовательные платформы ("Яндекс.Учебник", "Учи.ру", "ЯКласс", "Фоксфорд", "Edu.Skyeng", Российская электронная школа, Экстернат и домашняя школа "Foxford", Домашняя школа "InternetUrok.ru", Библиотека видеоуроков "InternetUrok.ru", Мобильное электронное образование, "1С:Образование 5. Школа", "Просвещение", "Lecta", "Новый диск"). Электронные образовательные ресурсы. Электронные учебники. Видео-хостинги, библиотеки, базы ресурсов, виртуальные музеи и др.

Тема 3. Цифровые инструменты организации образовательного процесса.

Теория: Обзор и классификация цифровых инструментов и ресурсов. Анализ возможностей и опыта применения. Разработка авторских цифровых ресурсов. Требования к электронным образовательным ресурсам. Создание ЭОР: структура, принципы разработки, этапы создания, экспертная оценка, апробация. Цифровые инструменты создания образовательных ресурсов.

Практика: Инструменты интернет-коммуникации (Zoom, Skype, Webinar, GoogleMeets и др.). Инструменты создания web-ориентированных интерактивных тренажеров. (LearningApps.org, Padlet, MindMap, UmaPalata и др.). Инструменты организации обратной связи (Kahoot, Google-формы, Plickers, Quizlet и др.). Создание тестов, заданий для задний. Инструменты создания квестов и игр.

Тема 4. Учитель в условиях цифровизации образования.

Теория: Цифровизация учителя. Требования к диджитал-компетентности педагога. Веб-портфолио как информационно-образовательное пространство педагога. Сетевые сообщества, самопрезентация педагога в сети интернет. Ведение блога и сайта. Дистанционные курсы, вебинары, конференции в проектировании траектории саморазвития педагога.

Практика: Анализ курсов повышения квалификации. участие в онлайн семинарах. Подписка на актуальные информационные каналы. Сервисы для создания веб-сайтов. Практика разработки сайта и блога учителя.

Аннотация программы дисциплины ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Экология человека» включена в раздел "ФТД.В.06 Факультативы" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 10

Практических занятий - 8

Лабораторные работы - 18

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

Знать методы поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.

Должен уметь:

поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.

Должен владеть:

навыками создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Введение в экологию человека. Антропогенез и экологические факторы. Формирование антропосферы

Предмет экологии человека. Антропоэкосистемы – объект изучения экологии человека. Цель, задачи и методы экологии человека. Место экологии человека в системе наук. Исторические аспекты развития экологии человека.

Введение в антропогенез. Человек и высшие приматы. Среда антропогенеза. Этапы и экологическая обусловленность антропогенеза. Географические и экологические факторы расселения человечества. Расовая структура. Экологические факторы расообразования. Экологические факторы этногенеза. Экологические ниши человечества. Экологическая демография. Структура и функционирование современной антропосферы.

Тема 2. Адаптации человека

Учение об адаптациях. Эволюция и формы адаптации. Теории адаптации. Адаптогенные факторы. Механизмы адаптации. Качество жизни как фактор адаптации. Адаптация человека к холоду и условиям высоких широт. Адаптация человека к высокой температуре и условиям аридной зоны. Адаптации человека к высокогорью. Адаптации к физическим нагрузкам. Биологические ритмы и среда обитания. Адаптация биоритмов человека. Сложные формы физиологической адаптации.

Тема 3. Здоровье и болезни человека: экологические аспекты

Биологические основы охраны здоровья человека. Экологическая эпидемиология. Эпидемии и пандемии. Инфекционные заболевания. Организмы-переносчики возбудителей заболеваний. Эколого-эпидемиологическая характеристика паразитарных систем. Хроноэкология. Биологические ритмы и их виды. Адаптациогенез человека к периодически меняющимся факторам среды обитания. Значение биологических ритмов для здоровья человека. Суточные ритмы человека. Десинхроноз и профилактика его последствий. Факторы здоровья и факторы риска. Особенности онтогенеза человека. Экологические поражения и болезни цивилизации. Инфекционные и паразитарные болезни в антропоценозах. Неинфекционные болезни в антропоценозах.

Тема 4. Гигиеническая и экологическая адекватность питания

Принципы здорового питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Профилактика нарушений состояния питания. Эколого-гигиеническая безопасность продуктов питания. Трансгенные продукты питания. Качество питьевой воды. Источники питьевой воды. Загрязнение питьевой воды. Компоненты функционального питания.

Тема 5. Экология труда и спорта

Основные понятия экологии труда и спорта. Адаптация к антропогенным факторам среды. Загрязнение почвы, воздушной и водной сред. Физиологические реакции на загрязнение среды. Адаптация к городским и сельским условиям. Проблема стресса. Демографические аспекты. Динамика численности населения, размещение населения на земном шаре, миграция населения. Адаптация к различным видам трудовой деятельности. Характеристика основных типов работы. Физическая работа. Физическая работоспособность и методы ее оценки. Способы повышения физической работоспособности. Умственная работа. Умственная работоспособность и ее пределы. Определение умственной работоспособности, методы ее повышения. Утомление и переутомление, их профилактика. Рациональная организация учебного и трудового процесса. Профессиональный отбор. Адаптация студентов к условиям обучения в вузе. Адаптация к различным видам профессиональной деятельности. Психологические аспекты адаптации

Аннотация программы дисциплины КУЛЬТУРА КРИТИЧЕСКОГО И РЕФЛЕКСИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Культура критического и рефлексивного мышления» включена в раздел «ФТД.В.07 Факультативы» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 1 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 36 часов

Лекционных часов – 6

Практических занятий - 12

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 4 семестр

Итоговая форма контроля – зачет в 4 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- способы поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Должен уметь:

- искать и критически анализировать информацию, применять системный подход для решения поставленных задач

Должен владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Понятия критического и рефлексивного мышления практическое занятие: Определение критического мышления. Характеристики навыков мышления: фокусирующие навыки, навыки сбора информации, навыки организации, навыки анализа, навыки генерирования, навыки оценки. Модели критического мышления. Методы формирования критического мышления. Методы стимулирования в технологиях развития критического мышления и их функции. Виды творческого и рефлексивного мышления.

Тема 2. Логические ошибки как нарушения критического мышления.

Сущность логических ошибок. Паралогизмы, парадоксы, софизмы, эклектизмы, аргументы, подмена тезиса, эквивокация, предвосхищение основания, мнимая логическая связь. Ф.Бэкон, Г.Лейбниц об основных причинах совершения логических ошибок. Виды логических ошибок: ошибки в тезисах; ошибки в посылах; ошибки в аргументации. Основные пути исправления логических ошибок.

Тема 3. Когнитивные искажения.

Сущность когнитивных искажений. Причины их появления. Влияние когнитивных на критическое мышление. Виды когнитивных искажений.

Тема 4. Технология развития критического и рефлексивного мышления студентов как система приемов и стратегий обучения. Функции трех фаз технологии развития критического мышления. Примеры использования некоторых приемов для развития критического мышления в учебной деятельности. Примеры использования конкретных приемов для развития критического мышления.

Тема 5. Использование технологии критического мышления в педагогическом проектировании.

Разработка педагогического дизайна занятия: составление плана- конспекта, подбор дидактических приемов технологии, создание сценария занятия. Особенности проектирования занятий с использованием технологий критического мышления в педагогическом проектировании.

Тема 6. Критическое мышление как фактор информационной безопасности

Основы информационной безопасности. Виды информационной безопасности. Взаимосвязь критического мышления и информационной безопасности.

Тема 7. Приемы работы с информацией

Общие подходы к работе с информацией. Приемы работы с информацией в технологии развития критического мышления.

Тема 8. Критический анализ и принятие решений. Инструментарий критического мышления, необходимый для принятия решений, особенности функционирования понятий "миссия", "решение", "принятие решений", "процесс принятия решений".

Аннотация программы дисциплины
ОРГАНИЗАЦИЯ ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЙ (ВОЛОНТЕРСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЦИАЛЬНООРИЕНТИРОВАННЫМИ НКО

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социальноориентированными НКО» включена в раздел «ФТД.В.08 Факультативы» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 1 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 36 часов

Лекционных часов – 6

Практических занятий - 12

Лабораторные работы - 0

Самостоятельная работа – 18

Семестр, в котором читается дисциплина – 8 семестр

Итоговая форма контроля – зачёт в 8 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

- цели, задачи и возможности добровольческой (волонтерской) деятельности;
- способы осуществления социального взаимодействия, принципы формирования команд с учетом знаний о добровольчестве, как ресурсе личностного роста и общественного развития.

Должен уметь:

- составлять программы саморазвития личности в аспекте добровольчества;
- осуществлять социальное взаимодействие, определять свою роль в команде волонтеров в разнообразных формах добровольческой деятельности;
- управлять рисками в работе с волонтерами и волонтерскими организациями.

Должен владеть:

- навыками организации добровольческой (волонтерской) деятельности в решении вопросов местного значения, социально-экономическом развитии регионов и достижении целей национального развития;
- навыками осуществления социального взаимодействия, определения своей роли в команде во взаимодействии с социально ориентированными НКО и иными организациями.

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Волонтерство как ресурс личностного роста и общественного развития

Понятие добровольчества (волонтерства), добровольческой (волонтерской) организации, организатора добровольческой (волонтерской) деятельности. Взаимосвязь добровольчества (волонтерства) с существенными и позитивными изменениями в личности человека. Государственная политика в области развития добровольчества (волонтерства). Возможности добровольчества (волонтерства) в решении вопросов местного значения, социально-экономическом развитии регионов и достижении целей национального развития. Формирование и развитие профессиональных качеств в волонтерской деятельности. Правила поведения по отношению к представителям иных конфессиональных, социальных, этнических и культурных групп в жизни и волонтерской деятельности. Роль волонтерской деятельности в процессе саморазвития и самореализации.

Тема 2. Многообразие форм добровольческой (волонтерской) деятельности

Цели и задачи добровольческой (волонтерской) деятельности. Формы и виды добровольческой (волонтерской) деятельности: разнообразие и взаимное влияние. Историческое наследие и направления добровольчества. Развитие волонтерства в различных сферах жизнедеятельности. Циклы развития волонтерской деятельности. Виды, типы и цели добровольчества (волонтерства): разнообразие и взаимное влияние. Механизмы и технологии добровольческой деятельности. Волонтерский менеджмент. Программы саморазвития личности в аспекте добровольчества. Социальное проектирование. Благотворительность. Применение знаний, умений и навыков в волонтерской деятельности. Основные методы, формы и средства взаимодействия в коллективе и направления его работы на общий результат

Тема 3. Взаимодействие с социально ориентированными НКО, инициативными группами, органами власти и иными организациями

Инновации в добровольчестве (волонтерстве) и деятельности социально ориентированных НКО. Формы, механизмы и порядки взаимодействия с федеральными органами власти, органами власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, подведомственными им государственными и муниципальными учреждениями, иными организациями (по направлениям волонтерской деятельности).

Взаимодействия с социальноориентированными НКО, органами власти и подведомственными им организациями: причины провалов и лучшие практики. Управление рисками в работе с волонтерами и

волонтерскими организациями. Способы построения конструктивного общения (взаимодействия) с представителями органов власти и различных социальных групп; необходимые коммуникационные умения в контексте социального партнерства

Аннотация программы дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

1. Место дисциплины в системе ОПОП ВО

Дисциплина «Современные технологии и перспективы их развития» включена в раздел «ФТД.В.09 Факультативы» основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология и робототехника)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах) – 2 ЗЕТ

Общая трудоемкость дисциплины (в часах) – 72 часа

Лекционных часов – 16

Практических занятий – 10

Лабораторные работы - 10

Самостоятельная работа – 36

Семестр, в котором читается дисциплина – 6 семестре

Итоговая форма контроля – зачет в 6 семестре (0 часов)

3. Знать, уметь, владеть

Должен знать:

принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач с учетом содержания дисциплины «Современные технологии и перспективы их развития»

Должен уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации; применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач с учетом содержания дисциплины «Современные технологии и перспективы их развития»

Должен владеть:

навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач с учетом содержания дисциплины «Современные технологии и перспективы их развития»

4. Содержание (разделы)

Тема 1. Потребности и технологии. История развития технологий

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии.

Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий.

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Тема 2. Технологический процесс. Технологическая система.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Тема 3. Отраслевые технологии

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.

Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии

Тема 4. Автоматизация производства. Материалы, изменившие мир.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т.п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Тема 5. Современные социальные и информационные технологии

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

Тема 6. Нанотехнологии

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов.

Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

Тема 7. Менеджмент в современном производстве.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной стратегии

Тема 8. Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.

Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги